

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS BIOLOGI  
PESERTA DIDIK KELAS X DI SMA NEGERI 14 BANDAR LAMPUNG**

**Skripsi**

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarta-syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)  
dalam Ilmu Biologi

**Oleh**

**Ulul Miftahul Khasanah**

**NPM: 1511060354**

**Jurusan: Pendidikan Biologi**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1441 H/2020 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS BIOLOGI  
PESERTA DIDIK KELAS X DI SMA NEGERI 14 BANDAR LAMPUNG**

**Skripsi**

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarta-syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)  
dalam Ilmu Biologi

**Oleh**

**Ulul Miftahul Khasanah**

**NPM: 1511060354**

**Jurusan: Pendidikan Biologi**

**Pembimbing I : Drs. H. Badrul Kamil. M. Pd. I.**

**Pembimbing II : Laila Puspita, M. Pd.**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1441 H/2020 M**

## ABSTRAK

### **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS BIOLOGI PESERTA DIDIK KELAS X DI SMA NEGERI 14 BANDAR LAMPUNG**

Oleh

**Ulul Miftahul Khasanah**

Pendidikan merupakan bagian integral dalam pembangunan. Berdasarkan hasil observasi dengan pendidik mata pelajaran biologi kelas X di SMA Negeri 14 Bandar Lampung, didapatkan hasil bahwa pendidik belum menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi serta karakteristik peserta didik dalam proses pembelajaran dan pendidik masih bersifat *teacher centered*, sehingga menyebabkan kurang efektifnya pembelajaran dalam kelas serta rendahnya kemampuan berpikir kritis yang dimiliki peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan berpikir kritis biologi peserta didik kelas X di SMA Negeri 14 Bandar Lampung. Metode dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen* dengan desain penelitian yang digunakan adalah *Posttest-Only Control Design*. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari 6 kelas yang kemudian akan diambil sampel penelitian dengan menggunakan *Cluster Random Sampling*, sehingga diperoleh kelas X MIA 5 sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIA 3 sebagai kelas Kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan tes (*posttest*) setelah itu tes dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan analisis statistik. Berdasarkan hasil analisis statistik yang telah dilakukan, terdapat perbedaan nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Uji hipotesis pada penelitian ini menunjukkan nilai  $\text{sig}$  sebesar  $0,000 < \alpha$  (0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak. Oleh karena itu, terdapat pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan berpikir kritis biologi peserta didik kelas X di SMA Negeri 14 Bandar Lampung.

Kata kunci : Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*, Kemampuan Berpikir Kritis





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

*Jl. Tet. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721 703260*

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS BIOLOGI PESERTA DIDIK KELAS X DI SMA NEGERI 14 BANDAR LAMPUNG**

**Nama : Ulul Miftahul Khasanah**

**NPM : 1511060354**

**Jurusan : Pendidikan Biologi**

**Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

**Untuk dimunagasyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munagasyah  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Drs. H. Badrul Kamil, M.Pd.I.**

**NIP. 196104011981031003**

**Laila Puspita, M.Pd.**

**NIP. 198712192015032004**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Pendidikan Biologi**

**Dr. Eko Kuswanto, M.Si.**

**NIP. 197505142008011009**





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Surutmin Sukarame 1 Bandar Lampung 35131 Telp (0721) 703260

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul: **"PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS BIOLOGI PESERTA DIDIK KELAS X DI SMA NEGERI 14 BANDAR LAMPUNG"**. Disusun oleh: **ULUL MIFTAHUL KHASANAH, NPM: 1511060354**, Program Studi Pendidikan Biologi. Telah diujikan dalam Sidang Munasosyah Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan pada Hari/Tanggal: **Rabu, 08 April 2020**.

**TIM PENGUJI**

**Ketua**

: **Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd.** 

**Sekretaris**

: **Malinud Rudini, M.Si** 

**Penguji Utama**

: **Antoni Saregar, M. Pd., M.Si** 

**Pembahas Pendamping I** : **Drs. H. Badrul Kamil, M.Pd.** 

**Pembahas Pendamping II** : **Laila Puspita, M.Pd.** 

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**



**Prof. Dr. H. Nurva Dina, M.Pd**  
**NIP. 196403281988032002**



## MOTTO

إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الَّذِينَ يُقَاتِلُونَ فِي سَبِيلِهِ صَفًّا كَانَهُمْ بُنْيَانٌ مَرْصُورٌ ﴿٦١﴾

Artinya: “Sesungguhnya Allah menyukai orang yang berperang dijalan-Nya dalam barisan yang teratur seakan-akan mereka seperti suatu bangunan yang tersusun kokoh.” (Q.S Ash Shaff: 61 (4) )

## **PERSEMBAHAN**

Dengan mengucap rasa syukur, tulus dan ikhlas, maka skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tuaku Ayahanda Wiyono dan Ibunda Sumarni yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, kasih sayang dan terimakasih atas segala pengorbanan serta do'a yang tak pernah terhenti tercurah setiap waktu demi tercapainya cita-citaku.
2. Kakakku Adi Kurniawan serta Adikku Nanda Khoirul Maulana yang selalu memberikan semangat, mengingatkan, mendo'akan serta menantikan keberhasilanku.
3. Almamater tercinta UIN Raden Intan Lampung yang telah mendewasakanku dalam berpikir dan bertindak.

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Ulul Miftahul Khasanah, Lahir di Tulang Bawang, pada tanggal 4 Juni 1997. Anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Wiyono dan Ibu Sumarni.

Pendidikan formal yang pernah ditempuh dimulai dari Taman Kanak-Kanak (TK) Dharmawanita Bumi Dipasena Mulya lulus pada tahun 2003. Kemudian dilanjutkan ke jenjang pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 01 Bumi Dipasena Mulya lulus pada tahun 2009. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Rawajitu Timur dan lulus pada tahun 2012. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Sumberejo dan lulus pada tahun 2015. Selama di SMA penulis aktif dalam kegiatan Pramuka. Tahun 2015, penulis melanjutkan ke jenjang perguruan tinggi di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung dan terdaftar sebagai Mahasiswi Fakultas Tarbiyah Jurusan Pendidikan Biologi.

Pada tahun 2018 penulis melaksanakan KKN (Kuliah Kerja Nyata) di Desa Karang Anyar 2, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan. Kemudian penulis juga melaksanakan kegiatan PPL (Praktik Pengalaman Lapangan) di SMA Negeri 14 Bandar Lampung.

Bandar Lampung, Maret 2020

Penulis

ULUL MIFTAHUL KHASANAH

NPM: 1511060354



## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim,*

*Alhamdulillah Rabbil'alamin*, puji syukur kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, dan tak lupa shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad Saw, beserta keluarga dan sahabatnya termasuk kita selaku umatnya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul: **“Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Biologi Peserta Didik Kelas X di SMA Negeri 14 Bandar Lampung”**.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai Gelar Sarjana (S. Pd) dalam Ilmu Pendidikan, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini tidaklah dapat berhasil begitu saja tanpa adanya bimbingan, arahan, dukungan, motivasi dan semangat yang diberikan. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah membantu baik secara moril maupun materi sehingga terselesaikannya skripsi ini,

Rasa Hormat dan Terima Kasih penulis sampaikan kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M. Pd Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Eko Kuswanto, M. Si dan Bapak Fredi Ganda Putra, M. Pd Selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi.

3. Bapak Drs. H. Badrul Kamil, M. Pd. I. Selaku pembimbing I (satu) yang telah memberikan bimbingan serta arahan sehingga terwujudnya karya ilmiah sebagaimana yang diharapkan.
4. Ibu Laila Puspita, M. Pd Selaku pembimbing II (dua) yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membimbing, dan mengarahkan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Tri Winarsih, S. Pd., M. Pd Selaku Kepala SMA Negeri 14 Bandar Lampung yang telah memberikan izin dalam penelitian.
6. Ibu Bela Dina, SP., M. Pd, Bapak, Ibu guru dan staf serta peserta didik SMA Negeri 14 Bandar Lampung yang telah berkenan memberikan bantuan selama proses penelitian.
7. Sahabat tercintaku, Partner nyekrip yang tiada hentinya membantu dalam segala hal, memberikan semangat, selalu memberi tawa di tengah kesulitan saat mengerjakan skripsi (Reni Prima Resti, S. Pd, Vanny Dhea Pratiwi, S. Pd, Devi Lidyawati, S. Pd, Kukuh Prayogo, S. Pd) sahabat Until Jannah.
8. Teman-teman seperjuangan selama 4 tahun, keluarga Gen'F 2015 (Umi Pratiwi, S. Pd, Yuwanda Mifthahul Jannah, Siti Makrufah, S. Pd Yuli Andriani, S. Pd, Zuhrotunnisa, Rita Setia Ningsih, Yupan Murdianto, Yesi Ria Munawaroh, Samiyati Wulansari, S. Pd).
9. Keluarga KKN Desa Karang Anyar 2 terkhusus untuk Indah Setiya Ningrum, S.E yang sudah menjadi motivator setiaku serta tiada henti

memberikan semangat dan nasehat setiap aku mulai lelah, serta Cahyanti Anggraini, S. E, dan, Ida Apriliyani, S. Sos.

10. Teman PPL yang selalu menanyakan “kapan lulusnya” (Lia Fitriani, S. Pd, Try Muhammad Deta, Eki Mahardika, S. Pd, Uswatun Hasanah, S. Pd).

11. Anak kosan HK yang sudah menjadi sahabat, keluarga selama di perantauan , yang selalu memberi semangat dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini (Mita Riyana, Dewi Maysaroh, S. Sos, Ani Wijayanti, S. Sos, Rika Miftakhul Fadhilah, Livia Cici Dahlia, S. Sos, Endah Fusvita, S. Sos, Fika Khoirunnisa, Sonia Fiki Wulandari).

12. Sahabat kecilku yang senantiasa memberikan dukungan demi terselesainya skripsi ini dan sudah mendahuluinya Gustin Dwi Utami, S. Psi.

13. Teman seperjuangan sejak masih di bangku SMA sampai kuliah serta yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini Diah Ayu Pratiwi, S. Pd

14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan dan menyelesaikan skripsi ini. Semoga atas motivasi, dukungan serta doa dari semua pihak menjadi catatan ibadah disisi Allah SWT. Aamiin.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih banyak kekurangan, hal ini disebabkan masih terbatasnya ilmu dan teori yang penulis kuasai. Oleh



karena itu penulis mengharapkan masukan dan kritik yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan mendapatkan keridhoan dari Allah SWT.

Bandar Lampung, Maret 2020

Penulis

**ULUL MIFTAHUL KHASANAH**

NPM. 1511060354

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
ABSTRAK .....	iii
PERSETUJUAN.....	iv
PENGESAHAN .....	v
MOTTO .....	vi
PESEMBAHAN .....	vii
RIWAYAT HIDUP .....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	16
C. Batasan Masalah.....	17
D. Rumusan Masalah .....	18
E. Tujuan Penelitian.....	18
F. Manfaat Penelitian.....	18
G. Ruang Lingkup Penelitian .....	19
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Model Pembelajaran CPS ( <i>Creative Problem Solving</i> ) .....	21
1. Pengertian Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> .....	21
2. Langkah-langkah Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> .....	23
3. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> .....	25
B. Kemampuan Berpikir Kritis .....	26

1. Pengertian Berpikir Kritis .....	26
2. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis .....	34
3. Pentingnya Berpikir Kritis .....	36
C. Kajian Materi.....	37
D. Penelitian Relevan .....	44
E. Kerangka Berpikir .....	47
F. Hipotesis .....	49

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Tempat Penelitian.....	50
B. Waktu Penelitian .....	50
C. Metode Penelitian.....	50
D. Variabel Penelitian .....	51
E. Populasi dan Sampel .....	53
F. Teknik Pengumpulan Data .....	54
G. Instrumen Penelitian.....	55
H. Analisis Uji Coba Instrumen .....	57
1. Uji Validitas.....	58
2. Uji Reliabilitas.....	59
3. Uji Daya Beda .....	61
4. Tingkat Kesukaran.....	62
I. Teknik Analisis Data .....	64
1. Uji Normalitas .....	64
2. Uji Homogenitas .....	65
3. Uji Hipotesis.....	65

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	67
1. Data Hasil Penelitian .....	67
2. Uji Prasyarat .....	69
a. Uji Normalitas .....	69
b. Uji Homogenitas .....	70
3. Uji Hipotesis .....	71



4. Penilaian Perindikator Kemampuan Berpikir Kritis.....	73
--	----

B. Pembahasan.....	77
--------------------	----

## **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan.....	91
--------------------	----

B. Saran.....	91
---------------	----

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 1.1</b>	Data Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas X pada Materi Plantae..... 13
<b>Tabel 1.2</b>	Klasifikasi Indeks Persentase Kemampuan Berpikir Kritis ..... 13
<b>Tabel 2.1</b>	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis..... 36
<b>Tabel 2.2</b>	Kajian Silabus Materi Plantae ..... 39
<b>Tabel 2.3</b>	Konsep Materi Plantae ..... 40
<b>Tabel 3.1</b>	Desain Penelitian Quasi Eksperimen..... 60
<b>Tabel 3.2</b>	Data Peserta Didik Kelas X MIA SMA Negeri 14 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2019-2020..... 62
<b>Tabel 3.4</b>	Persentase Kemampuan Berpikir Kritis ..... 66
<b>Tabel 3.5</b>	Kriteria Indeks Korelasi “r” <i>Product Moment</i> ..... 68
<b>Tabel 3.6</b>	Hasil Analisis Validasi Soal ..... 68
<b>Tabel 3.7</b>	Kriteria Reliabilitas Soal ..... 69
<b>Tabel 3.8</b>	Hasil Analisis Reliabilitas Soal ..... 69
<b>Tabel 3.9</b>	Klasifikasi Daya Beda ..... 71
<b>Tabel 3.10</b>	Hasil Analisis Uji Daya Beda Soal..... 71
<b>Tabel 3.11</b>	Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Soal ..... 72
<b>Tabel 3.12</b>	Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal ..... 73
<b>Tabel 3.13</b>	Ketentuan <i>Kolmogorov Smirnov</i> ..... 74
<b>Tabel 3.14</b>	Ketentuan <i>Homogeneity of Variances</i> ..... 74
<b>Tabel 3.15</b>	Ketentuan Uji Hipotesis ..... 75
<b>Tabel 4.1</b>	Hasil <i>posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik..... 77
<b>Tabel 4.2</b>	Hasil Uji Normalitas Data <i>posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol..... 79
<b>Tabel 4.3</b>	Hasil Uji Homogenitas data <i>posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol..... 80
<b>Tabel 4.4</b>	Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis ..... 81

<b>Tabel 4.5</b>	Hasil Hipotesis <i>Uji t Independent Sampel t test</i> Kemampuan Berpikir Kritis.....	81
<b>Tabel 4.6</b>	Penilaian Perindikator Kelas Eksperimen .....	82
<b>Tabel 4.7</b>	Penilaian Perindikator Kelas Kontrol .....	84



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar 2.1</b> Lumut Sejati .....	43
<b>Gambar 2.2</b> Lumut Hati.....	43
<b>Gambar 2.3</b> lumut Tanduk.....	44
<b>Gambar 2.4</b> <i>Gnetum gnemon</i> (Melinjo) .....	50
<b>Gambar 2.5</b> <i>Pinus merkusii</i> .....	50
<b>Gambar 2.6</b> <i>Cycas rumphii</i> .....	51
<b>Gambar 2.7</b> <i>Cocos nucifera</i> .....	52
<b>Gambar 2.8</b> <i>Solanum tuberosum</i> .....	52
<b>Gambar 4.1</b> Diagram Hasil <i>Posttets</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	77
<b>Gambar 4.2</b> Diagram Penilaian Perindikator Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen .....	83
<b>Gambar 4.3</b> Diagram Penilaian Perindikator Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol.....	85

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
<b>Lampiran 1</b> Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen.....	108
<b>Lampiran 2</b> Nama Peserta Didik Kelas Kontrol .....	109
<b>Lampiran 3</b> Silabus Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	110
<b>Lampiran 4</b> RPP Kelas Eksperimen.....	113
<b>Lampiran 5</b> RPP Kelas Kontrol .....	134
<b>Lampiran 6</b> Kisi-kisi Soal Kemampuan Berpikir Kritis .....	170
<b>Lampiran 7</b> Rubrik Penilaian .....	174
<b>Lampiran 8</b> Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis .....	192
<b>Lampiran 9</b> Lembar Kerja Peserta Didik .....	195
<b>Lampiran 10</b> Validitas.....	204
<b>Lampiran 11</b> Tingkat Kesukaran.....	205
<b>Lampiran 12</b> Uji Daya Beda .....	206
<b>Lampiran 13</b> Reliabilitas .....	207
<b>Lampiran 14</b> Uji Prasyarat .....	208
<b>Lampiran 15</b> Uji Hipotesis .....	210
<b>Lampiran 16</b> Nilai Perindikator Soal Kelas Eksperimen .....	211
<b>Lampiran 17</b> Nilai Perindikator Soal Kelas Kontrol.....	212
<b>Lampiran 18</b> Nilai <i>Posttets</i> Kelas Eksperimen .....	213
<b>Lampiran 19</b> Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....	214
<b>Lampiran 20</b> Profil Sekolah .....	215
<b>Lampiran 21</b> Foto Kegiatan Pembelajaran.....	230
<b>Lampiran 22</b> Nota Dinas .....	240
<b>Lampiran 23</b> Surat Pengantar Validasi .....	242
<b>Lampiran 24</b> Surat Keterangan Validasi .....	244
<b>Lampiran 25</b> Surat Permohonan Pra Penelitian .....	246
<b>Lampiran 26</b> Surat Keterangan Pra Penelitian .....	247
<b>Lampiran 27</b> Surat Permohonan Penelitian .....	248
<b>Lampiran 28</b> Surat Keterangan Penelitian .....	249
<b>Lampiran 29</b> Kartu Bimbingan Skripsi .....	250

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pembelajaran di dunia pendidikan sangatlah berperan penting untuk dapat menciptakan serta membangun peserta didik yang berkualitas. Pembelajaran sangatlah dibutuhkan untuk membentuk manusia yang memiliki pengetahuan serta ketrampilan yang baik. Untuk dapat meningkatkan kualitas hidup mereka dalam memajukan bangsa, maka yang harus digunakan adalah pengetahuan serta ketrampilan. Dari hal tersebut akan didapatkan hasil yang sepadan dengan apa yang diharapkan sebelumnya, tetapi dengan syarat pembelajaran harus berjalan dengan efektif dan efisien.

Belajar dan mengajar merupakan dua dimensi aktivitas yang harus direncanakan dalam pembelajaran untuk dapat mengarah pada suatu tujuan. Untuk dapat mengkondisikan atau membangkitkan agar peserta didik dapat belajar secara optimal dan baik yaitu dengan cara merencanakan dasar dari pembelajaran. Pada dasarnya praktik atau pengalaman tertentu pada suatu pembelajaran yang tepat akan membentuk kemampuan intelektual, berpikir kritis, serta tersusunnya kreativitas dan perubahan tingkah laku atau kepribadian seseorang.<sup>1</sup>

Manusia sangat memerlukan pendidikan salah satunya yaitu untuk mengembangkan kemampuan dirinya sendiri untuk lebih bertaqwa serta beriman kepada Allah SWT, memiliki karakter yang baik serta membuat seseorang memiliki kegiatan yang cukup untuk dirinya serta bermanfaat untuk

---

<sup>1</sup> Chairul Anwar, *Hakikat Manusia Dalam Pendidikan Sebuah Tinjauan Filosofis* (Yogyakarta: Suka Press, 2014).

lingkungannya proses yang sangat efektif dalam memperbaiki kepribadian serta akhlak seorang peserta didik yaitu dengan peningkatan pendidikan. Allah SWT memerintahkan bagi orang-orang untuk menuntut ilmu sebagaimana firman-Nya dalam QS. Al-Mujadilah Ayat 11, sebagai berikut:

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوْا فِى الْمَجْلِسِ فَلَفَسَّحُوْا ۚ يَفْسَحِ اللّٰهُ لَكُمْ ۖ وَ اِذَا قِيْلَ اَنْشُرُوْا فَاَنْشُرُوْا ۚ يَرْفَعِ اللّٰهُ الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا مِنْكُمْ وَالَّذِيْنَ اُوتُوْا الْعِلْمَ دَرَجٰتٍ ۚ وَاللّٰهُ بِمَا تَعْمَلُوْنَ خَبِيْرٌ ﴿١١﴾

**Artinya:** “Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antarmu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.” (QS. Mujadilah: 11)

Berdasarkan ayat di atas dapat diketahui bahwa wajib hukumnya dalam menuntut ilmu. Setiap manusia diwajibkan untuk menuntut ilmu dikarenakan ilmu yang kita peroleh akan bermanfaat untuk diri kita sendiri maupun orang lain. Terutama di masa globalisasi seperti saat ini, menuntut ilmu merupakan hal yang penting bagi semua orang karena dengan menuntut ilmu maka seseorang dapat melatih *skill* dirinya dikarenakan untuk dapat berkompetisi dengan pekerja asing maka dibutuhkan orang-orang yang mempunyai *skill* dalam bekerja. *Skill* atau ketrampilan bisa didapatkan apabila seseorang termasuk orang yang rajin untuk melatih *skill*nya serta dikembangkan, pendidikan formal maupun non formal merupakan salah satu pendidikan yang harus ditempuh, keduanya pendidikan tersebut dapat memberikan seseorang ilmu pengetahuan yang sebelumnya belum didapatkan atau belum diketahui serta dapat memberikan pengajaran yang baik.

Oleh karena itu sangatlah penting bagi kita untuk mendapatkan sebuah pendidikan.

Prestasi akademik di sekolah-sekolah, perbuatan-perbuatan yang baik di keluarga serta lingkungan dapat menunjukkan bahwa pendidikan sebagai karakteristik diri. Pendidikan tidak akan terlepas dan akan terus terjadi pada manusia selama manusia tersebut masih menjalani hidup dari sejak seseorang terlahir ke dunia hingga akhir kehidupannya. Sebagaimana dikutip dalam UU No. 20 perihal Sistem Pendidikan Nasional tahun 2003 pasal 5 yang menyebutkan bahwa setiap warga Negara mempunyai hak untuk mendapatkan kemungkinan dalam meningkatkan pendidikan sepanjang kehidupannya. Berikut merupakan kutipan yang didapat dari pandangan islam:

“Pendidikan adalah pemberi corak hitam putihnya perjalanan hidup seseorang. Oleh karena itu ajaran islam menetapkan bahwa pendidikan merupakan salah satu kegiatan yang wajib hukumnya bagi pria dan wanita, dan berlangsung seumur hidup semenjak lahir dari buaian hingga ajal datang. (Al-Hadist)-*life long education*. Kedudukan tersebut secara tidak langsung telah menempatkan pendidikan sebagai bagian yang tak terpisahkan dengan hidup dan kehidupan manusia.”<sup>2</sup>

Kemampuan yang dimiliki oleh manusia biasanya merupakan kemampuan yang telah di bawa ketika manusia tersebut dilahirkan. Kemampuan merupakan modal awal yang diperlukan bagi manusia dalam menjalani kehidupan. Semangat kehidupan yang beragam interaksi dapat mempengaruhi kemampuan-kemampuan yang ada berkembang sedemikian rupa serta perkembangan pola pikir, sikap maupun tingkah laku manusia. Peluang yang sama didapatkan oleh setiap individu dalam mendapatkan pendidikan, dikarenakan pada diri manusia terdapat

---

<sup>2</sup> Zuhairini, *Filsafat Pendidikan Islam* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012).

kemampuan yang harus dikembangkan sebagai kegiatan pendidikan. Salah satu sarana pendidikan yang disediakan oleh setiap sekolah adalah menyediakan tempat dengan tujuan yaitu untuk membantu seseorang dalam mengembangkan suatu kemampuannya. Rancangan tersebut adalah cara pembangunan yang dilakukan oleh bidang pendidikan atas dasar Falsafah Negara Pancasila yang mengarahkan serta membentuk manusia-manusia pembangunan yang memiliki jiwa pancasila dengan salah satu cirinya yaitu manusia yang mempunyai wawasan serta ketrampilan. Melalui proses belajar, seseorang dapat mengembangkan kemampuan-kemampuan yang didapatkan dari wawasan serta ketrampilan yang telah dimiliki seseorang tersebut sejak dari lahir .

Melakukan pembelajaran sebagai usaha yang disengaja merupakan salah satu cara yang dilakukan oleh pendidik dan peserta didik untuk merubah perilaku seseorang dalam suatu lingkungan ke arah yang lebih baik. Perubahan yang terjadi melalui tahapan interaksi yang terstruktur menunjukkan bahwa seseorang telah melakukan perubahan perilaku yang bersifat secara permanen. Sistem pembelajaran tidak akan terlepas dari hubungan yang terjadi antara pendidik dengan peserta didik. Untuk membantu kelancaran dalam proses pembelajaran, maka dibutuhkan hubungan yang baik antara pendidik dengan peserta didik. Untuk dapat melihat seseorang baik atau tidak maka dapat dilihat dari lingkungannya, jika lingkungan tersebut baik maka dapat menghasilkan seseorang



yang baik sedangkan seseorang yang tidak baik berasal dari lingkungan yang tidak baik pula.<sup>3</sup>

Proses kegiatan belajar mengajar yang terjadi pada suatu lembaga pendidikan adalah wujud dari pengamalan Undang-undang Pendidikan Nasional.

Dijelaskan dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 3 bahwa:

“Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik, agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa beakhlak mulia, berilmu, cakap kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.”<sup>4</sup>

Dibutuhkan adanya peningkatan pembelajaran pada setiap tingkatan pendidikan dengan maksud untuk mencapai tujuan pendidikan nasional tersebut.. agar tujuan dalam pembelajaran dapat tercapai, maka pendidik sebagai bagian dari penyelenggara yang terpenting atau pokok harus mempunyai ketrampilan, potensi, keahlian serta kesungguhan dalam mendidik, selain itu proses belajar mengajar di kelas juga terdapat keterkaitan yang erat antara pendidik, peserta didik, kurikulum, sarana dan prasarana, pendidik mempunyai tugas untuk memilih model dan media pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi yang di sampaikan demi tercapainya tujuan pendidikan.<sup>5</sup> Hal tersebut terdapat dalam ayat Al-Quran Ar-Ra'd ayat 4 :

---

<sup>3</sup> Chairul Anwar, *Teori-Teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer Formula Dan Penerapan Dalam Pembelajaran* (Yogyakarta: IRciSoD Sampangan Gd. Perkutut No. 325-B Jl. Wonosari, Baturetno Banguntapan, 2017).

<sup>4</sup> Undang-Undang No.20 Tahun 2003 Tentang *Sistem Pendidikan Nasional*, Pasal 3

<sup>5</sup> Amanda Diah Pangestika Laila Puspita, Nanang Supriadi, 'Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Disertai Teknik Diagram Vee Terhadap

وَفِي الْأَرْضِ قِطْعٌ مُتَجَاوِرَاتٌ وَجَنَّاتٌ مِّنْ أَعْنَابٍ وَزُرْعٌ وَنَخِيلٌ صِنَوَانٌ وَغَيْرُ صِنَوَانٍ يُسْقَىٰ  
بِمَاءٍ وَاحِدٍ وَنُفْضِلُ بَعْضَهَا عَلَىٰ بَعْضٍ فِي الْأَكْلِ ۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ



**Artinya :** “dan di bumi ini terdapat bagian-bagian yang berdampingan, dan kebun-kebun anggur, tanaman-tanaman dan pohon korma yang bercabang dan yang tidak bercabang, disirami dengan air yang sama. Kami melebihkan sebahagian tanam-tanaman itu atas sebahagian yang lain tentang rasanya. Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang berfikir.” (QS. Ar-Ra’d ayat 4).

Berdasarkan ayat di atas, Allah SWT sudah memerintahkan kepada semua manusia yang beriman agar menjadi kaum yang berfikir. Dalam kegiatan yang dilakukan sehari-hari, manusia tidak akan terlepas dari kegiatan berfikir untuk menjalani segala aktivitasnya, memenuhi rasa keingintahuan dalam dirinya, serat mengambil dan membuat suatu keputusan dalam kehidupannya merupakan suatu kegiatan mental yang dapat menyelesaikan masalah dalam berfikir. Maka dari itu, untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapi dalam proses kegiatan belajar mengajar secara kritis maka penting bagi setiap peserta didik untuk memiliki kemampuan berfikir kritis. Kemampuan dalam berfikir kritis memberikan bimbingan yang efektif dalam berfikir dan bertindak, serta membantu dalam menentukan keterlibatan sesuatu dengan yang lainnya dengan lebih tepat. Maka dari itu, sangat diperlukan kemampuan berfikir kritis dalam pemecahan masalah/pencarian solusi, serta pengurusan proyek.<sup>6</sup>

---

Ketrampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Materi Fungi Kelas X MAN 2 Bandar Lampung’, *Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, 9.1 (2018), 1–12.

<sup>6</sup> Sofian Amri, *Implementasi Pembelajaran Aktif Dalam Kurikulum 2013* (Jakarta: Prestasi Pustakarya, 2015).

Perkembangan ilmu pengetahuan dari dunia pendidikan pada orde lama hingga orde baru terus mengalami perubahan yang terus berkembang pesat. Hal tersebut dapat terjadi dikarenakan adanya tuntutan dalam perubahan zaman. Salah satu contohnya yaitu dengan adanya perubahan kurikulum yang terjadinya setiap tahunnya, mulai dari kurikulum 1947, kurikulum 1952, kurikulum 1964, 1968, 1975, 1984, 1999, kurikulum 2004 (KBK), kurikulum 2006 (KTSP), kurikulum 2013, sampai kurikulum 2013 yang telah direvisi. Sementara kurikulum itu merupakan seperangkat rencana dan cara mengadministrasikan tujuan isi, bahan ajar serta cara yang digunakan sebagai dasar dalam menyelenggarakan proses pembelajaran untuk mendapatkan suatu tujuan pendidikan tertentu. Pada dasarnya kurikulum mempunyai fungsi yaitu, sebagai suatu pedoman atau acuan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.<sup>7</sup>

Kurikulum terbaru yaitu kurikulum 2013 yang telah direvisi sudah banyak digunakan dalam pendidikan di Indonesia. Dalam kurikulum 2013 yang telah direvisi ini pendidik mengutamakan agar peserta didik dapat lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Untuk mengembangkan serta mengubah pola pikir yang berdasarkan kurikulum yang saat ini digunakan pendidik harus memiliki keahlian dalam proses pembelajaran. Hal ini pendidik dapat menggunakan pembelajaran yang inovatif, pembelajaran ini memusatkan pada peserta didik untuk lebih aktif dalam mengembangkan pemahaman konteks peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Pembelajaran ini dapat dikatakan sebagai pembelajaran yang aktif dikarenakan pendidik harus menciptakan Suasana dalam

---

<sup>7</sup> Toto Ruhimat, *Kurikulum Dan Pembelajaran* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2015).

pembelajaran dimana peserta didik dapat mempertanyakan, serta mengemukakan pendapatnya dengan menggunakan pertanyaan.<sup>8</sup> Untuk menciptakan pembelajaran yang inovatif, agar sesuai dengan kurikulum 2013 yang berlaku serta untuk dapat membantu peserta didik berperan aktif dalam kelas maka dibutuhkan model pembelajaran yang tepat.

Model pembelajaran merupakan salah cara bagi pendidik untuk menyampaikan sebuah materi di depan kelas yang sesuai dengan alur yang ada, agar terwujudnya proses pembelajaran yang inovatif dan dapat menarik peserta didik agar lebih aktif selama proses belajar serta mengajar berlangsung.<sup>9</sup> Dalam pembelajaran sains, model pembelajaran dapat membantu pendidik dalam menciptakan suasana belajar dan mengajar lebih inovatif, dengan adanya model pembelajaran, maka peserta didik dituntut untuk menjadi lebih interaktif dan aktif dalam memahami suatu konsep pembelajaran yang diberikan oleh pendidik. Salah satu konsep pembelajaran yang inovatif yaitu dengan menggunakan model pembelajaran.

Setiap pendidik memiliki proses pembelajaran yang berbeda dalam menyampaikan sebuah materi pembelajaran, dengan adanya perbedaan selama proses pembelajaran ini dapat mengakibatkan perbedaan keadaan di dalam kelas yang pastinya dengan hasil penilaian yang berbeda. Selama proses belajar mengajar berlangsung, pendidik dituntut memiliki keahlian dalam menyampaikan sebuah materi dengan cara yang menarik agar peserta didik dapat ikut serta

---

<sup>8</sup> Uno Nurdin Mohamad, Hamzah, *Belajar Dengan Pendekatan PAIKEM*, ed. by Dewi Ispurwati, 4th edn (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013).

<sup>9</sup> Jamil Suprihatinigrum, *Strategi Pembelajaran*, ed. by Rose Kusumaning Ratri, ed. 3 (Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2016).

selama proses pembelajaran berlangsung. Agar penyampaian materi dapat menarik pendidik dapat menggunakan salah satu model pembelajaran. Model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran ini maka peserta didik dapat terlibat aktif, dapat memotivasi dan merangsang peserta didik agar lebih berpikir kritis dan bisa memecahkan suatu permasalahan.

Selain kurikulum serta model pembelajaran yang dapat mendukung proses pengajaran peserta didik, guru juga berperan penting dalam proses pengajaran. Dalam proses pembelajaran yang memegang suatu peranan penting atau utama adalah pendidik. Dalam hal ini, peserta didik diwajibkan untuk lebih kreatif, aktif serta berani dalam proses pembelajaran, dan pendidik bukan berperan sebagai sumber informasi atau *teacher center* dan peserta didik akan berkembang sesuai dengan minat dan keinginannya tanpa ada paksaan dari pendidik untuk menjadi apa yang diinginkan oleh pendidik. Pendidik hanya memiliki tugas untuk mendidik, melatih dan mengajar peserta didik. Mengajar dapat diartikan sebagai melanjutkan dan mengembangkan nilai-nilai kehidupan atas dasar ajaran agama. Sedangkan mendidik itu sendiri memiliki arti yaitu melanjutkan dan mengembangkan pengetahuan, teknologi.<sup>10</sup>

Peserta didik yang mempunyai kemampuan berpikir kritis selayaknya didapatkan dari pembelajaran biologi. Berpikir kritis adalah kegiatan berpikir dengan berpikir masuk akal serta akademis kemudian dipusatkan atas kejelasan

---

<sup>10</sup> Umar Tirtarahardja, *Pengantar Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008).

apa yang telah ditentukan, alasan tersebut disampaikan oleh Ennis.<sup>11</sup> Kemampuan berpikir kritis mengharuskan peserta didik untuk berpikir logis dan melakukan penilaian pada dirinya sendiri sehingga mempunyai kemampuan berperilaku dan tanggung jawab atas dirinya serta aktivitas yang dilakukan oleh dirinya yang sama dengan tantangan zaman serta tuntunan kehidupan sehari-hari dalam menghadapi setiap permasalahan serta dituntut untuk memikirkan terlebih dahulu suatu tindakan yang akan dilakukan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik mata pelajaran biologi kelas X menerangkan bahwa kurikulum yang diterapkan di SMA Negeri 14 Bandar Lampung mulai dari kelas X hingga kelas XII sampai saat ini masih menggunakan kurikulum 2013. Untuk hasil belajar peserta didik itu sendiri pada setiap ulangan, masih banyak peserta didik yang mendapatkan nilai di bawah rata-rata, hanya beberapa peserta didik saja yang mendapatkan nilai di atas rata-rata pada setiap kelasnya. Dalam pembelajaran biologi, biasanya guru masih sering menggunakan model *Discovery Learning* dengan metode ceramah berbantu dengan media LCD, sedangkan kondisi peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung, ada peserta didik yang fokus saat pendidik sedang menjelaskan, tetapi hanya pada saat awal jam pelajaran dimulai peserta didik dapat fokus pada proses pembelajaran, dan ketika memasuki akhir pembelajaran biasanya peserta didik sudah tidak fokus lagi, sudah mulai lelah dan hal tersebut yang dapat menyebabkan peserta didik tidak paham dengan apa yang sedang dijelaskan oleh pendidik, dan dari hal tersebut juga yang dapat menyebabkan nilai

---

<sup>11</sup> Liliarsari Sarwi, *Penerapan Strategi Kooperatif Dan Pemecahan Masalah Pada Konsep Gelombang Untuk Mengembangkan Ketrampilan Berpikir Kritis* (Semarang: Unnes, 2009).



hasil ulangan peserta didik tidak maksimal dan bahkan sampai belum mencapai KKM yang telah ditentukan.<sup>12</sup>

Pendidik juga mengeluhkan banyak masalah yang muncul pada proses pembelajaran berlangsung, salah satunya masalah yang sering muncul adalah sulitnya membuat peserta didik untuk fokus dan semangat dalam belajar, dikarenakan banyak peserta didik yang beranggapan bahwa pelajaran biologi adalah pelajaran yang sulit untuk difahami. Beliau juga menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik di SMA Negeri 14 Bandar Lampung, khususnya pada mata pelajaran biologi masih sangat kurang, dikarenakan peserta didik masih sangat mengandalkan pendidik sebagai sumber pengetahuan, dalam arti pada saat belajar, pendidik yang menjadi salah satu pusat informasi yang di dapatkan. Dalam hal ini peserta didik juga belum begitu mengerti tentang penerapan materi IPA dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mereka menganggap bahwa pelajaran IPA ini tidak begitu penting. Selain itu, untuk model *Creative Problem Solving* (CPS) banyak guru di SMA Negeri 14 Bandar Lampung yang sudah pernah mendengar, hanya saja belum pernah di terapkan di SMA Negeri 14 Bandar Lampung, khususnya pada mata pelajaran biologi, pendidik cenderung memilih model pembelajaran *Discovery Learning*, karena menurutnya model pembelajaran *Discovery Learning* adalah model pembelajaran yang mudah untuk di terapkan.

Sedangkan berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik SMA Negeri 14 Bandar Lampung kelas X MIA 5 atas nama Ahmad Farhan yaitu

---

<sup>12</sup> M. Pd Bella Dina, SP., *Hasil Wawancara* (Bandar Lampung). 28 Agustus 2019

kebanyakan peserta didik masih kurang menyukai pelajaran biologi, mereka masih sering merasa jenuh dan mengantuk apabila pelajaran tengah berlangsung, dikarenakan pendidik menyampaikan materi cenderung monoton, menjelaskan dengan duduk atau sesekali berdiri di depan kelas. Pendidik juga di sini menyampaikan materi pembelajaran dengan cara menjelaskan atau menerangkan di papan tulis dan sering menerangkan slide-slide yang ditampilkan di layar proyektor, hal tersebut yang sering menjadikan peserta didik merasa jenuh, mengantuk dan bahkan menjadikan peserta didik tidak fokus dengan apa yang disampaikan oleh pendidik. Peserta didik di SMA Negeri 14 Bandar Lampung juga belum pernah mendengar apa itu model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS), karena selama mereka belajar, mereka hanya menerima pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* dengan metode ceramah saja.<sup>13</sup>

Berdasarkan penjelasan yang didapat dari pendidik SMA Negeri 14 dan peserta didik kelas X MIA 5 atas nama Ahmad Farhan didapatkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMA Negeri 14 Bandar Lampung diperoleh data kemampuan awal Berpikir Kritis peserta didik menggunakan instrument yang disusun oleh Dwi Supriyati pada tahun 2018 sebagai berikut:<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Ahmad Farhan. *Hasil Wawancara Peserta Didik*. Bandar Lampung. 28 Agustus 2019

<sup>14</sup> Dwi Supriyati, 'Pengaruh Metode Pembelajaran Hypnoteaching Terhadap Self Regulation Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Negeri 1 Jati Agung Kelas X Pada Mata Pelajaran Biologi', *Skripsi*, 2019.

**Tabel 1.1**  
**Data Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas X pada Materi**  
**Keanekaragaman Hayati di SMA Negeri 14 Bandar Lampung T. A**  
**2019/2020**

No	Indikator Berpikir Kritis	Butir Soal	Skor Maksimal	Pencapaian	Kriteria
1	Memberikan Penjelasan Sederhana	1	3	41,40%	Kurang Sekali
		2	3		
		3	3		
2	Membangun Ketrampilan Dasar	4	3	40,14%	Kurang Sekali
3	Menyimpulkan	5	3	28,78%	Kurang Sekali
		6	3		
		7	3		
4	Membuat Penjelasan Lebih Lanjut	8	3	25,75%	Kurang Sekali
5	Mengatur Strategi dan Taktik	9	3	21,21%	Kurang Sekali

*Sumber: Arsip Pribadi Peneliti Hasil Survei di SMA Negeri 14 Bandar Lampung (Rabu, 28 Agustus 2019)*

**Tabel 1.2**  
**Klasifikasi Indeks Persentase Kemampuan Berpikir Kritis<sup>15</sup>**

No	Persentase	Keterangan
1	86-100%	Sangat Baik
2	76%-85%	Baik
3	60%-75%	Cukup
4	55%-59%	Kurang
5	≤54%	Kurang Sekali

*Sumber: Ngilim Purwanto, Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013), h. 103.*

Berdasarkan tabel 1.1 tentang hasil survey di SMA Negeri 14 Bandar Lampung, dapat dilihat pemberian soal pada peserta didik tentang kemampuan berpikir kritis tersebut menunjukkan bahwa pada setiap indikator menunjukkan kriteria yang tergolong kurang sekali, untuk membuktikan hal tersebut, maka peneliti melakukan penyebaran tes terkait soal kemampuan berpikir kritis.

---

<sup>15</sup> Ngilim Purwanto, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2001).

Berdasarkan data tersebut menunjukkan rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik. Oleh karena itu, harus ditingkatkan lagi kemampuan berpikir kritis peserta didik khususnya pada mata pelajaran biologi. Berdasarkan data observasi yang diperoleh pada saat survey, peserta didik dalam pembelajaran bersifat pasif dan kurang aktif, selain itu peserta didik juga masih sangat mengandalkan pendidik sebagai pusat informasi, hal tersebut diperkuat dengan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti kepada pendidik mata pelajaran biologi dan peserta didik kelas X MIA.

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari observasi di atas juga dapat dikatakan bahwa sebelumnya pendidik cenderung menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*, namun pendidik tersebut masih kurang dalam menggunakan model pembelajaran tersebut diantaranya kurang menguasai sintak atau alur model pembelajaran yang digunakan sehingga terdapat kesulitan melatih pola pikir dalam kemampuan berpikir kritis pada peserta didik, sehingga untuk dapat melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam teori yang mereka pelajari sangat kurang.

Untuk memecahkan permasalahan tersebut dibutuhkan suatu model pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan luas kepada peserta didik untuk dapat berpartisipasi langsung dalam proses pembelajaran serta mampu melatih perkembangan kemandirian belajar serta kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam memecahkan suatu permasalahan. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* ini sangat cocok diterapkan kepada peserta didik karena model tersebut mampu membentuk dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis, selain itu

dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* ini peserta didik diharapkan mampu memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis serta kreatif. Model pembelajaran ini juga dilakukan dengan menghadapkan peserta didik pada permasalahan, sehingga peserta didik dapat menyusun pengetahuannya sendiri serta mengupayakan berbagai macam solusinya, yang dapat mendorong siswa untuk lebih aktif serta mampu berpikir kritis. Pada pembelajaran biologi, terdapat masalah-masalah nyata yang ada di lingkungan sekitar, sehingga peserta didik dapat mengkaitkan dengan materi-materi yang dikaji dalam disiplin ilmu misalnya *Plantae*.<sup>16</sup>

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Rika Wahyuni, Mariyam, dan Dewi Sartika yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Persamaan Garis Lurus” yang menunjukkan bahwa aktivitas siswa tergolong aktif pada pembelajaran materi persamaan garis lurus dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Mampu membuat siswa aktif selama proses pembelajaran berlangsung, serta model pembelajaran *Creative Problem Solving* dikatakan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi persamaan garis lurus.<sup>17</sup> Kemudian Sri Lestari Manurung berpendapat bahwa skor rata-rata kemampuan berpikir kritis pada kelompok peserta didik yang memperoleh pembelajaran

---

<sup>16</sup> Unggul Wahyono Hariawan, Kamaluddin, ‘ISSN 2338 3240 Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Fisika Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 4’, *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako*, 1.2 (2015).

<sup>17</sup> Dewi Sartika Rika Wahyuni, Mariyam, ‘Efektivitas Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* ( CPS ) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Persamaan Garis Lurus’, *Jurnal Pendidikan Materi Indonesia*, 3.1 (2018), 26–31.

melalui penerapan model *Creative Problem Solving* dengan menggunakan *Autograph* memperoleh presentase lebih baik dibandingkan dari pencapaian skor rata-rata kemampuan berpikir pada kelompok peserta didik yang memperoleh pembelajaran hanya melalui penerapan model *Creative Problem Solving* saja.<sup>18</sup> Pendapat lain menurut Dian Novitasari yang menyatakan bahwa perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* lebih baik dari pada pembelajaran dengan metode konvensional yang diterapkan di sekolah.<sup>19</sup>

Berdasarkan uraian di atas, peneliti merasa perlu untuk meneliti tentang pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas X di SMA Negeri 14 Bandar Lampung, karena dilihat dari pemilihan model pembelajaran yang belum tepat, belum diterapkannya model pembelajaran *Creative Problem Solving*, serta masih rendahnya kemampuan berpikir kritis pada peserta didik.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas terdapat beberapa identifikasi masalah antara lain:

1. Belum adanya penerapan pembelajaran model pembelajaran *Creative Problem Solving* di SMA Negeri 14 Bandar Lampung.
2. Peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis yang masih rendah.

---

<sup>18</sup> Sri Lestari Manurung, 'Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui', 1–8.

<sup>19</sup> Dian Novitasari, 'Penerapan Pendekatan Pembelajaran *Creative Problem Solving* Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa', *Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*, 1.1 (2015), 43–56.



3. Peserta didik kurang berperan aktif selama proses pembelajaran.
4. Belum diterapkannya Kemampuan Berpikir Kritis sebagai alat ukur peserta didik di SMA Negeri 14 Bandar Lampung.
5. Peserta didik memiliki rasa ingin tahu tentang materi *Plantae* yang kurang.

### **C. Batasan Masalah**

Untuk menghindari munculnya permasalahan yang lebih luas, maka perlu dikemukakan beberapa batasan masalah, yaitu:

1. Model pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving* menggunakan ahli Shoimin dengan sintaknya adalah sebagai berikut:

*Objective Finding* yang di maksud dengan *Objective Finding* yakni peserta didik mendiskusikan suatu permasalahan yang diajukan pendidik; kemudian *Fact Finding* yaitu peserta didik menemukan fakta dari masalah yang telah didiskusikan sebelumnya; *Problem Finding* setelah menemukan fakta maka peserta didik akan menemukan masalah; kemudian *Idea Finding* setelah masalah di temukan maka peserta didik memecahkan masalah tersebut; selanjutnya *Solution Finding* yakni menemukan solusi dari permasalahan tersebut; dan yang terakhir *Acceptance Finding* ialah peserta didik menemukan penerimaan.

2. Kemampuan yang diujikan pada penelitian adalah kemampuan berpikir kritis dengan indikator milik Ennis, yang memiliki indikator yaitu: memberi penjelasan secara sederhana, membangun ketrampilan dasar, membuat inferensi, membuat penjelasan lebih lanjut, mengatur strategi dan teknik.

Penelitian ini mengangkat lima indikator kemampuan berpikir kritis tersebut yang dimanfaatkan untuk diterapkan dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.

3. Materi yang digunakan adalah materi tentang Plantae kelas X semester genap, dengan sub materi Tumbuhan Lumut, Tumbuhan Paku dan *Spermatophyta*.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti merumuskan masalah sebagai berikut: “Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas X pada materi biologi di SMA Negeri 14 Bandar Lampung?”

#### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui Pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas X pada materi biologi di SMA Negeri 14 Bandar Lampung.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini bisa dijadikan suatu pengalaman belajar yang menjadi modal bagi calon pendidik agar menjadi pendidik yang professional.

2. Bagi Pendidik

Dapat menjadi masukan positif kepada pendidik khususnya di SMA Negeri 14 Bandar Lampung dan lembaga pendidikan lainnya tentang pengaruh

model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran biologi.

3. Bagi sekolah

Sebagai referensi maupun contoh dalam pengambilan kebijakan serta memperbaiki proses pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan bagi para pendidik.

4. Bagi Peserta Didik

Dapat memberi kemudahan dalam memahami materi pembelajaran dalam proses belajar agar peserta didik menjadi lebih aktif serta dapat membangun suasana belajar menjadi tidak bosan, mendorong peserta didik lebih antusias dalam belajar, dan menciptakan pengalaman baru selama proses pembelajaran berlangsung.

### **G. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian sebagai batasan agar sasaran penelitian dapat tercapai, yaitu sebagai berikut:

1. Objek penelitian ini adalah pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas X pada materi biologi di SMA Negeri 14 Bandar Lampung.
2. Sampel dalam penelitian adalah peserta didik kelas X MIA SMA Negeri 14 Bandar Lampung pada tahun ajaran 2019/2020 semester genjil.
3. Tempat penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 14 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2019/2020, tepatnya berlokasi Jl. Perum Bukit Kemiling Permai Bandar Lampung.

4. Materi pelajaran yang digunakan untuk peserta didik kelas X MIA SMA Negeri 14 Bandar Lampung pada tahun ajaran 2019/2020 adalah materi Plantae.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Model Pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*)

##### 1. Pengertian Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*

Model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) merupakan suatu proses pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan ketrampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan ketrampilan, dalam CPS sangat dibutuhkan aspek kreatif untuk mencapai berbagai gagasan ide guna memilih solusi yang optimal dan terbaik. Sementara untuk mendapatkan solusi yang diharapkan tersebut dibutuhkan adanya kemampuan berpikir kritis. Model pembelajaran CPS memiliki ciri-ciri seperti pembelajaran dimulai dengan pemberian masalah, masalah memiliki konteks dengan dunia nyata, peserta didik secara berkelompok aktif merumuskan masalah dan mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan mereka, mempelajari dan mencari sendiri materi yang terkait dengan masalah dan melaporkan solusi dari masalah.<sup>20</sup>

CPS merupakan variasi dari pembelajaran penyelesaian masalah dengan teknik yang sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan.<sup>21</sup>

Model pembelajaran CPS berlandaskan dari tiga kata yakni *creative*, *problem*, dan *solving*. *Creative* menunjukkan suatu proses berpikir dalam

---

<sup>20</sup> Arif Fatahillah Ratna Purwati, Hobri, 'Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan Kuadrat Pada Pembelajaran Model Creative Problem Solving', *Kadikma*, 7.1 (2016), 91.

<sup>21</sup> M. Wahyudin Zarkasyi, *Penelitian Pendidikan Matematika*, 2017.

mengemukakan banyak ide untuk mengkreasi solusi, serta mempunyai nilai yang relevan. Istilah *problem* merujuk pada proses belajar pada suatu situasi permasalahan yang menantang. Sedangkan *Solving* artinya yakni belajar untuk menemukan solusi dari *problem* tersebut.

Menurut Bakharudin, *Creative Problem Solving* (CPS) merupakan variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah melalui teknik sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Model CPS adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan ketrampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan ketrampilan. Ketika dihadapkan dengan dengan suatu pertanyaan, peserta didik dapat melakukan ketrampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Dengan CPS, peserta didik dapat menentukan serta mengembangkan pendapat serta pemikirannya. Berikut merupakan sasaran dari CPS:

- a. Peserta didik akan sanggup menjelaskan susunan tahapan pemecahan masalah dalam CPS.
- b. Peserta didik mampu menemukan kemungkinan-kemungkinan strategi pemecahan masalah.
- c. Peserta didik mampu mempertimbangkan serta memilih kemungkinan-kemungkinan tersebut hubungannya dengan kriteria-kriteria yang ada.
- d. Peserta didik mampu menentukan suatu pilihan solusi yang terbaik.
- e. Peserta didik mampu mengembangkan suatu rencana dalam mengaplikasikan rencana pemecahan masalah.



- f. Peserta didik mampu melafalkan bagaimana CPS dapat dipakai dalam berbagai bidang/situasi.<sup>22</sup>

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada masalah yang menekankan dalam keseimbangan antara pemikiran divergen dan pemikiran konvergen selain itu model pembelajaran *Creative Problem Solving* juga dapat meningkatkan aktifitas dan berpikir kreatif serta berpikir kritis dalam proses pembelajarannya.<sup>23</sup>

## **2. Langkah-Langkah Pembelajaran *Creative Problem Solving***

Sintak proses model pembelajaran CPS berdasarkan kriteria OFPISA model Obsorn-Parnes dapat dilihat sebagai berikut :

- a. *Objective Finding*, merupakan tahap awal dari model pembelajaran CPS yakni mendiskusikan suatu permasalahan yang diajukan guru.
- b. *Fact Finding*, yaitu tahap kedua dari model pembelajaran CPS yakni proses menemukan fakta.
- c. *Problem Finding*, tahap selanjutnya pada model pembelajaran CPS ini adalah menemukan masalah.
- d. *Idea Finding*, tahap keempat yaitu menemukan ide solusi untuk memecahkan masalah.
- e. *Solution Finding*, tahap selanjutnya yakni tahap menemukan solusi. Pada tahap ini dilakukan proses evaluasi bersama mengenai gagasan atau ide

---

<sup>22</sup> Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, ed. by Rose KR (Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2014).

<sup>23</sup> Eka Yuli and others, 'Efektivitas Instrumen Asesmen Model Creative Problem Solving Pada Pembelajaran Fisika Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa', *Jurnal Pendidikan Fisika*, VI.2 (2018), 140.

solusi, yang memiliki potensi yang terbesar dalam memecahkan masalah dengan cara sistematis.

- f. *Acceptance Finding*, tahap terakhir model CPS ini yaitu tahap menemukan penerimaan.<sup>24</sup>

Peserta didik biasanya menggunakan tahap-tahap berdasarkan sintak untuk menyelesaikan persoalan, dan diharapkan untuk setiap peserta didik bisa membantu memecahkan masalah dalam memahami konsep dengan baik. Peserta didik diberikan kemungkinan untuk memberikan pendapat baik berdasarkan pengalaman dan pengetahuan peserta didik serta membaca literature, hal tersebut dilakukan yaitu untuk mencari informasi dalam menyelesaikan masalah maupun menjawab pertanyaan. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CPS, tugas pendidik lebih banyak menempatkan diri sebagai fasilitator yaitu pendidik membantu memberikan keringanan peserta didik dalam proses pembelajaran, sebagai motivator, yaitu pendidik berperan memberi motivasi peserta didik guna melaksanakan aktivitas belajar mengajar serta sebagai dinamisator belajar yakni pendidik berusaha memberikan rangsangan untuk mencari, mengelompokkan serta memastikan informasi untuk pemecahan masalah dalam bentuk pemberian tugas serta memberikan umpan balik dalam pemecahan masalah tersebut, baik secara individual maupun secara berkelompok. Tahap

---

<sup>24</sup> Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2013).

pembelajaran yang memberikan kemungkinan secara luas kepada peserta didik adalah prasyarat bagi peserta didik untuk berlatih belajar mandiri.<sup>25</sup>

### **3. Kelebihan serta Kelemahan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving***

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan yang menjadi dampak positif saat menerapkannya. Kelebihan model pembelajaran CPS antara lain sebagai berikut:

#### **a. Peserta didik Berpartisipasi Aktif Selama Proses Pembelajaran**

Selama proses pembelajaran berlangsung, yang menjadi pusat adalah partisipasi peserta didik itu sendiri. Peserta didik membuat kegiatan berpikir divergen dan konvergen.

#### **b. Dapat Menanamkan Rasa Sikap Ingin Tahu**

Model pembelajaran CPS memberikan waktu kepada peserta didik untuk mencoba mencari tahu mengenai suatu fakta.

#### **c. Melatih Kemampuan Berfikir Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah**

Proses pembelajaran CPS menuntut peserta didik untuk melakukan beberapa tahapan pemecahan masalah sebelum memutuskan solusi yang tepat.

---

<sup>25</sup> Hamzah dan Mohammad Nurdin, *Belajar Dengan Pendekatan Paikem*, Cetakan ke (Jakarta: Bumi Aksara, 2011).

#### **d. Menumbuhkan Kerja Sama dan Interaksi Antar Peserta Didik**

Selain mengembangkan kemampuan kognitif, model pembelajaran CPS juga menumbuhkan sikap peserta didik dalam bekerja sama dan interaksi antar peserta didik.

Sedangkan kelemahan model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah:

##### **a. Selama Pembelajaran Berlangsung Maka Waktu Belajar Lebih Lama**

Dalam membangun suatu materi secara mandiri oleh peserta didik memerlukan beberapa tahap kegiatan belajar. Setiap tahapan kegiatan belajar membutuhkan waktu yang tidak sebentar untuk melanjutkan pada tahap belajar berikutnya.

##### **b. Beberapa Pokok Bahasan Sangat Sulit untuk menerapkan Model Pembelajaran**

Tidak semua materi pelajaran dapat di kemas dengan baik melalui sebuah permasalahan. Mencari suatu permasalahan yang menantang dan merangsang siswa untuk berfikir divergen dalam menemukan solusi menjadi suatu pekerjaan yang sulit.<sup>26</sup>

#### **B. Kemampuan Berpikir Kritis**

##### **1. Pengertian Berpikir Kritis**

Sebagai makhluk ciptaan Tuhan ujian serta masalah tidak akan terlepas dalam kehidupan sehari-hari. Melalui berpikir, manusia dapat memahami suatu informasi, memecahkan masalah serta sebagainya, dari penjelasan tersebut maka

---

<sup>26</sup> Isro'atun, *Model- Model Pembelajaran Matematika*, ed. by Bunga Sari Fatmawati (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018).

dapat dikatakan bahwa berpikir sangat penting untuk setiap manusia. Allah telah menjelaskan tentang pentingnya berpikir dalam Qur'an surah Al-An'am ayat 50 yang berbunyi :

قُلْ لَا أَقُولُ لَكُمْ عِنْدِي خَزَائِنُ اللَّهِ وَلَا أَعْلَمُ الْغَيْبِ وَلَا أَقُولُ لَكُمْ إِنِّي مَلَكٌ إِنِّي أَتَّبِعُ إِلَّا مَا يُوحَىٰ  
إِلَيَّ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الْأَعْمَىٰ وَالْبَصِيرُ أَفَلَا تَتَفَكَّرُونَ ٥٠

**Artinya :** “ Katakanlah: Aku tidak mengatakan kepadamu, bahwa perbendaharaan Allah ada padaku, dan tidak (pula) aku mengetahui yang ghaib dan tidak (pula) aku mengatakan kepadamu bahwa aku seorang malaikat. Aku tidak mengikuti kecuali apa yang diwahyukan kepadaku. Katakanlah: "Apakah sama orang yang buta dengan yang melihat?" Maka apakah kamu tidak memikirkan(nya)?(QS: Al-An'am:50)

Manusia dengan hewan itu sangatlah berbeda, seperti apa yang telah dijelaskan pada ayat Al-qur'an di atas bahwasanya yang membedakan manusia dengan hewan adalah akal pikiran. Kita sebagai manusia yang telah diberi akal pikiran oleh Allah harus bisa memanfaatkannya sebaik mungkin.

Berpikir kritis adalah berpikir dengan baik. Memecahkan masalah, mengambil kesimpulan, menganalisis asumsi serta melakukan penelitian secara keilmuan merupakan kegiatan mental yang dapat digunakan dalam berpikir kritis.<sup>27</sup> Berpikir kritis mengutamakan bidang evaluasi serta sintesis untuk menafsirkan definisi, sehingga memunculkan pengetahuan tentang pemicu, kebenaran serta konsep. Mengartikan berpikir kritis sebagai sebuah tahapan yang menekankan sebuah asas kepercayaan yang logis serta masuk akal, serta

---

<sup>27</sup> Ahmad Farisi, Abdul Hamid, and Pendidikan Fisika, 'Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Suhu Dan Kalor', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 2 (2017), 284.

memberikan sekelompok standard dan tata cara guna menganalisis, mengukur, serta mengevaluasi.

Berpikir kritis dengan berpikir tidak reflektif tidaklah sama, yakni dilihat dari model berpikirnya. Model berfikir di mana kita langsung menuju ke keputusan maupun memperoleh beberapa fakta, sasaran atau kesimpulan begitu saja, tanpa benar-benar memikirkannya. Berpikir kritis merupakan kegiatan terampil, yang dapat di lakukan dengan lebih baik atau sebaliknya, serta pemikiran kritis yang baik akan memenuhi berbagai standar intelektual, seperti kepastian, kegunaan, kecukupan, kesesuaian, serta yang lainnya.

Tuntutan yang jelas dalam berpikir kritis adalah interpretasi serta penilaian atas penelitian, hubungan serta asal-usul bukti lainnya, selain itu berpikir kritis juga menuntut bahwa dalam mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang signifikan harus disertai dengan ketrampilan dalam mempertimbangkan anggapan-anggapan, dalam menarik keterlibatan, dalam memikirkan serta mendiskusikan isu-isu secara terus menerus. Dengan menggunakan model berpikir kritis serta reflektif serta mengarah menggunakan cara-cara, maka ada banyak kondisi yang dapat dipercayai oleh pemikir yang kritis salah satunya yaitu cara terbaik untuk memutuskan apa yang harus dipercaya atau dilakukan.<sup>28</sup>

Berpikir kritis adalah suatu bentuk kepribadian dalam menuntut ilmu apalagi yang berkaitan dengan pembelajaran pemecahan masalah. Dalam berpikir kritis peserta didik dituntut untuk memecahkan masalah menggunakan logika. Peserta didik juga dituntut dalam menguji keaslian gagasan pemecahan masalah

---

<sup>28</sup> Alec fisher, *Berfikir Kritis* (Jakarta: Erlangga, 2008).

dan menyelesaikan kekurangan ataupun kesalahan yang ada dengan menggunakan strategi kognitif tertentu yang benar-benar cocok untuk bisa digunakan dalam pengujian tersebut.<sup>29</sup>

Richard Paul berpendapat bahwa, berpikir kritis merupakan bentuk berfikir mengenai hal, intisari, atau masalah apa saja dan dimana saja, si pemikir meningkatkan kualitas pemikirannya dengan mengatasi secara terampil susunan-susunan yang menempel dalam pemikiran serta mengaplikasikan kriteria-kriteria intelektual padanya.

Menurut Ennis “*Critical thinking skills in the present study were defined as a set of higher-level thinking skills such as analysis, inference, deductive and inductive reasoning which are assumed to be taught and transferred*”. Yang mempunyai arti bahwa seperangkat ketrampilan berfikir tingkat tinggi seperti analisis, inferensi, penalaran deduktif dan induktif yang dianggap diajarkan dan ditransfer merupakan definisi dari ketrampilan berpikir kritis.

Sedangkan Jhon Dewey berpendapat bahwa, berpikir kritis adalah cara yang aktif, *persistent* (terus-menerus), serta teliti mengenai sebuah keyakinan atau bentuk pengetahuan yang diterima begitu saja dipandang dari sudut alasan-alasan yang mendukungnya dan keputusan lanjutan yang menjadi peminatan. Wade dalam Rohmatin berpendapat bahwa seorang berpikir kritis dapat berpikir, *fair* menyertakan keahlian-keahlian untuk mengemukakan berbagai pertanyaan, mengidentifikasi masalah, menguji fakta-fakta, menganalisis anggapan-anggapan, menjauhi penalaran emosional, menghindari penyederhanaan yang

---

<sup>29</sup> Syah Muhibbin, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Rajawali Pers, 2011).

berlebihan, mempertimbangkan interpretasi lain serta mentoleransi ambiguitas. Hal ini berarti bahwa orang yang berpikir kritis cenderung lebih terampil dalam menggunakan pengetahuan.<sup>30</sup>

Berdasarkan pemaparan di atas, Chaffee berpendapat bahwa berpikir kritis merupakan berpikir untuk mempelajari secara sistematis proses berpikir itu sendiri. Maksudnya, dalam meneliti, bagaimana caranya agar kita tidak hanya memikirkan dengan sengaja tetapi harus menggunakan bukti serta logika. Dengan berpikir kritis akan membuat seseorang berpikir secara sistematis terkait cara berpikir diri sendiri serta cara berpikir orang lain yang akan membekali anak untuk sebaik mungkin dalam menghadapi informasi yang mereka dapatkan dari orang lain maupun dari membaca, masalah yang mereka alami, serta kesimpulan yang mereka buat setiap hari sehingga, dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis merupakan pemikiran seseorang dalam menyelidiki terlebih dahulu berbagai sumber yang didapatkan.

Richard Paul juga memperkuat teorinya dengan argument yang menegaskan maka berpikir kritis merupakan suatu berpikir yang sesuai dengan metode tertentu maupun ranah berpikir yang dicontohkan melalui disiplin berpikir mandiri. Sedangkan untuk berpikir adil maupun kritis kuat merupakan berpikir disiplin yang memperhitungkan kepentingan orang yang beragam serta berkelompok.<sup>31</sup>

---

<sup>30</sup> Dian Novita Rohmatin, 'Penerapan Model Pembelajaran Pengajuan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa', V.I (2014), 1–7.

<sup>31</sup> Wowo Sunaryo Kuswana, *Taksonomi Kognitif Perkembangan Ragam Berfikir* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2014).



Pola berpikir tingkat rendah sampai pola berpikir tingkat tinggi merupakan tahapan berpikir yang dikemukakan oleh Costa. Cara berpikir tingkat rendah yaitu mendapatkan sambungan, mengkaitkan alasan serta dampak, mentransformasi, mengelompokkan, serta memberi kualifikasi. 4 kelompok yang termasuk ke dalam proses berpikir tingkat tinggi atau berpikir kompleks, adalah sebagai berikut: pemecahan masalah, pembuatan keputusan, berpikir kritis, serta berpikir kreatif.<sup>32</sup>

Dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis merupakan pengalaman seseorang yang terdapat dalam suatu keinginan untuk berpikir secara benar mengenai suatu hal, selain itu berpikir kritis juga merupakan suatu cara yang aktif, cermat tentang suatu keyakinan, serta bisa menerima suatu pengetahuan dilihat dari bukti-bukti yang mendukungnya.<sup>33</sup>

Berdasarkan penjelasan di atas mengenai beberapa pengertian dari kemampuan berpikir kritis dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis diartikan sebagai sebuah cara untuk memfokuskan sebuah asas untuk lebih sistematis serta masuk akal dan memberikan sebaris standar mekanisme untuk menganalisis, meneliti, serta menilai. Diupayakan dalam berpikir kritis terkait adanya kemampuan untuk mengenali, hingga memahami persoalan yang diakhiri dengan ditemukannya solusi untuk masalah. Berpikir kritis adalah berpikir aktif serta kegiatan cekatan, yang dapat dibuat dengan lebih baik atau sebaliknya, serta terlaksananya berpikir kritis dengan baik ketika telah mencukupi standar yakni berbagai standar

---

<sup>32</sup> Terbimbing Pada, Konsep Sel, and D A N Jaringan, 'Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Konsep Sel Dan Jaringan', 2.1 (2016), 116.

<sup>33</sup> *Op.cit.h.* 2

intelektual, seperti kepastian, kepentingan, kelengkapan, serta kesesuaian dan searah dengan indikator kemampuan berpikir kritis.<sup>34</sup>

Allah berfirman dalam Q. S Ali Imran ayat 190-191, yang berbunyi :

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمُوتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ۚ ۱۹۰ الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا  
وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمُوتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَنَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ  
۱۹۱

**Artinya :** “Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal. (Yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka. (Q.S. Ali Imran: 190-191)

Berdasarkan ayat di atas, dijelaskan bahwasanya Allah SWT menyeru kepada seluruh manusia untuk berpikir, berpikir yang dimaksud dalam ayat ini yaitu bagaimana diciptakannya alam semesta serta seluruh isinya oleh Allah SWT. Dengan rasa dan akal yang telah diberikan oleh Allah SWT, maka manusia dapat membedakan serta berpikir antara yang baik dengan buruk. Dari penjelasan tersebut dapat dikatakan bahwa Allah SWT menciptakan manusia sangatlah berbeda dengan makhluk yang lain. Setiap manusia akan mampu mencari solusi untuk masalah yang sedang dihadapinya, apabila setiap orang dapat berpikir secara kritis serta menjalankan apa yang telah Allah SWT perintahkan seperti cermat, serta setiap muslim harus senantiasa berhati-hati dan kritis sebelum mengambil sebuah tindakan atau keputusan.

---

<sup>34</sup> Liliarsari Muh tawil, *Berfikir Komplek* (Makasar: Universitas Negeri Makasar, 2013).

Melalui proses berpikir kritis, seseorang peserta didik dapat mengembangkan ketrampilan menggali dan mengevaluasi informasi, kemampuan mempertimbangkan keputusan dan tindakan yang diambilnya, serta ketrampilan menganalisis dan menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Pengembangan kemampuan berpikir kritis seharusnya dapat dibantu oleh guru melalui pemilihan serta penerapan model pembelajaran yang dapat melibatkan peserta didik secara fisik serta mental dalam proses pembelajaran.<sup>35</sup> Berpikir kritis didasari oleh proses berpikir setiap peserta didik untuk menganalisis serta memunculkan wawasan peserta terhadap tiap-tiap makna permasalahan, karena berfikir kritis merupakan sebuah proses sistematis yang memungkinkan peserta didik untuk merumuskan, mengevaluasi keyakinan serta pendapat peserta didik sendiri.<sup>36</sup>

Setiap peserta didik memiliki perbedaan sendiri-sendiri dalam kemampuan berpikir kritis. Ketika seseorang mau melatih serta mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya, maka persentase yang akan didapat akan tinggi. Terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran apabila peserta didik mampu mengembangkan dengan baik kemampuan berpikir kritisnya dalam proses pembelajaran. Dari hal tersebut sistem berpikir peserta didik dapat

---

<sup>35</sup> Muhlis Muh. Nasir, Wahab Jufri, 'Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model 5E Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa', *Journal Penelitian Pendidikan IPA*, 1.2 (2015), 20.

<sup>36</sup> Muhamad Ajwar, Baskoro Adi Prayitno, and Widha Sunarno, 'Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dan Inkuiri Bebas Termodifikasi Terhadap Prestasi Belajar Ditinjau Dari Berfikir Kritis Dan Kedisiplinan Belajar Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015', 4.3 (2015), 127–35.

berpengaruh yaitu peserta didik akan mampu mengingat pelajaran yang telah dipelajari di lain hari atau pada hari berikutnya.

Dari penjelasan langkah-langkah model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) di atas, dapat diketahui bahwa siswa dilatih untuk dapat berpikir sistematis dan logis, berpikir kritis dalam memecahkan permasalahan, mengkomunikasikan berbagai ide, dan melatih peserta didik untuk saling berinteraksi satu sama lain melalui kegiatan kelompok. Hasil beberapa penelitian menunjukkan bahwa model *Creative Problem Solving* (CPS) juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir secara kritis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi, dengan meningkatkan kemampuan berpikir secara kritis dan kreatif terhadap permasalahan yang dipelajari memungkinkan peserta didik dapat lebih mudah dalam menyelesaikan permasalahan sehingga dapat mempengaruhi hasil belajarnya.<sup>37</sup>

Berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah. Kemampuan berpikir kritis menurut Duron et al., (2006), Critical thinking is, very simply stated, the ability to analyze and evaluate information. Dari pendapat Duron tersebut pemikir yang kritis dapat menghasilkan pertanyaan dan masalah yang penting, merumuskan dengan jelas, mengumpulkan dan menilai informasi

---

<sup>37</sup> Intan Lestari Yuyu Yulianti, 'Penerapan Model Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Dasar', *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5.1 (2019), 32–39.

yang relevan, menggunakan ide-ide yang sifatnya abstrak, berpikir dengan pandangan yang luas dan berkomunikasi secara efektif.

Model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi kemampuan berpikir kritis peserta didik yang masih rendah adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) karena dengan model pembelajaran model *Creative Problem Solving* (CPS) peserta didik akan lebih aktif dalam proses pembelajaran dan peserta didik akan terbiasa dalam menyelesaikan dan mengembangkan pola pikir mereka dalam menghadapi suatu permasalahan.<sup>38</sup>

## **2. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis**

Setiap orang mempunyai kemampuan berpikir kritis berbeda-beda, oleh karena itu dibutuhkan suatu indikator sehingga kita dapat menilai tingkat berpikir kritis seseorang. Indikator kemampuan berpikir kritis yang telah dikembangkan oleh Ennis serta yang akan digunakan oleh peneliti dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

---

<sup>38</sup> Eka Yuli. *Op.cit. h.* 130

**Tabel 2.1**  
**Indikator Kemampuan Berpikir Kritis<sup>39</sup>**

<b>Indikator</b>	<b>Kata- kata Operasional</b>	<b>Teori</b>
Memberi penjelasan secara sederhana	Menaganalisis pertanyaan, mengajukan dan menjawab pertanyaan, klarifikasi	<b>Ennis (1980) (Dalam Muh tawil)</b>
Membangun ketrampilan dasar	Menilai kredibilitas suatu sumber, meneliti menilai hasil penelitian	
Membuat iferensi	Mereduksi dan menilai deduksi, mengnduksi dan menilai induksi, membuat dan menilai penilaian yang berharga	
Membuat penjelasan lebih lanjut	Mendefinisikan istilah, menilai definisi, mengidentifikasi asumsi	
Mengatur strategi dan teknik	Memutuskan sebuah tindakan, berinteraksi dengan orang lain	

*Sumber: Muh tawil, liliasari. Berpikir Komplek, (Makasar: Universitas Negeri Makasar,2013)*

Indikator kemampuan berpikir kritis yang akan digunakan untuk penelitian ini adalah indikator kemampuan berpikir kritis yang dikembangkan oleh Ennis yang di kategorikan menjadi lima kategori yaitu melaksanakan klasifikasi dasar (*elementary classification*), membentuk ketrampilan dasar (*basic support*), menyimpulkan (*inference*), membuat klarifikasi lanjut (*advance clarification*), serta menyusun taktik serta strategi (*tacticand strategy*).

---

<sup>39</sup> liliasari Muh tawil, *Berpikir Komplek* (Makasar: Universitas Negeri Makasar, 2013).

### 3. Pentingnya Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis termasuk berpikir tingkat tinggi yang dimiliki individu, karena dari yang diterima tidak semua benar. Sebelum meyakini kebenarannya maka kita harus memilih serta memperkirakan sumber informasi dari berbagai sudut pandang. Sebagaimana telah dijelaskan dalam Al-qur'an Q. S As-Sajdah ayat 27 :

أَوَلَمْ يَرَوْا أَنَّا نَسُوقُ الْمَاءَ إِلَى الْأَرْضِ الْجُرُزِ فَنُخْرِجُ بِهِ زَرْعًا تَأْكُلُ مِنْهُ أَنْعَامُهُمْ وَأَنْفُسُهُمْ أَفَلَا يُبْصِرُونَ ۚ ٢٧

**Artinya** : “Dan apakah mereka tidak memperhatikan, bahwasanya Kami menghalau (awan yang mengandung) air ke bumi yang tandus, lalu Kami tumbuhkan dengan air hujan itu tanaman yang daripadanya makan hewan ternak mereka dan mereka sendiri. Maka apakah mereka tidak memperhatikan?”.(Q.S As-sajdah: ayat 27)

Ayat di atas menjelaskan bahwa menggali kemampuan berpikir kritis penting bagi tiap orang, sebab orang yang berpikir kritis dapat melihat maupun memahami bahwa air adalah faktor penyebab kesuburan tanah serta faktor yang menentukan dalam pertumbuhan tanaman. sehingga seseorang yang mempunyai kemampuan berpikir kritis [asti mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi, inovatif, tergerak mencari kemajemukan dan tertantang menerima resiko.

Permasalahan dibidang pendidikan dapat dipicu dari perubahan berbagai segi kehidupan manusia yang berdampak dari ilmu pengetahuan serta teknologi yang meningkat dengan cepat. Maka dari itu, hanya individu yang memiliki kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang akan sanggup bertahan secara

produktif di tengah ketatnya persaingan serta lebih terbukanya peluang dan tantangan.<sup>40</sup>

Berfikir Kritis adalah suatu kemampuan penting yang perlu dimiliki individu untuk melihat serta memecahkan masalah yang ditandai dengan sifat-sifat serta kemampuan kritis yakni memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, imajinatif serta selalu tertantang oleh keanekaragaman, berani mengambil resiko, serta memiliki karakter tak kalah yaitu selalu menghargai hak-hak orang lain, tuntunan bahkan bimbingan dari orang lain.<sup>41</sup>

### **C. Kajian Materi**

Salah satu makhluk yang hidup di bumi ini ialah tumbuhan. Tumbuhan yang banyak tersebar di dunia ini memiliki banyak jenis serta ragam yang berbeda dan menarik untuk dilihat dan diamati. Tumbuhan ini memiliki nama dalam bahasa biologi yaitu *plantae*.

Kajian materi *plantae* berdasarkan kurikulum 2013 dapat dilihat pada tabel 2.2 :

---

<sup>40</sup> Irham Falahudin, 'Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan Di SMP Negeri 2 Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin', *Jurnal Bioilmi*, 2.2 (2016), 93.

<sup>41</sup> Ratu Sarah and Fauziah Iskandar, 'Pengaruh Adversity Quotient Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Mahasiswa Pendidikan Matematika Pada Mata Kuliah Teori Bilangan', *Jurnal Program Studi Pendidikan Dan Penelitian Matematika*, 6.1 (2017), 31.



**Tabel 2.2**  
**Kajian Silabus Materi Plantae**

<b>Kompetensi Inti</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Materi Pokok</b>
<b>KI 3</b> Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.	<b>3.8</b> Mengelompokkan tumbuhan ke dalam division berdasarkan ciri-ciri umum, serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan	1. Mengidentifikasi ciri-ciri umum plantae. 2. Membedakan tumbuhan lumut, paku dan biji berdasarkan ciri-cirinya. 3. Mengklasifikasi pada tumbuhan lumut, tumbuhan paku dan tumbuhan biji. 4. Menjelaskan cara-cara perkembangbiakan tumbuhan lumut, paku dan biji. 5. Membuat charta perkembangbiakan dan siklus hidup tumbuhan lumut, tumbuhan paku dan tumbuhan biji. 6. Menemukan peranan berbagai jenis Plantae tertentu yang ada di lingkungannya terhadap ekonomi dan lingkungan.	1. Ciri-ciri umum plantae: tumbuhan lumut, tumbuhan paku, tumbuhan biji 2. Peran tumbuhan dalam ekosistem 3. Peran tumbuhan di bidang ekonomi 4. Dampak berkurangnya keanekaragaman tumbuhan bagi ekosistem
<b>KI. 4</b> Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret	Menyajikan laporan hasil pengamatan dan analisis fenetik	1. Menyajikan data contoh plantae Indonesia yang memiliki nilai	

dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.	dan filogenetik tumbuhan serta peranannya dalam kehidupan	ekonomi tinggi untuk berbagai kebutuhan. 2. Membuat tabel hasil penggalian informasi pemanfaatan plantae.	
---	---	--	--

*Sumber : Buku Biologi untuk SMA Kurikulum 2013 tahun 2016*


Berdasarkan Tabel 2.2 yang menjelaskan terkait Kompetensi Inti serta Kompetensi Dasar tentang materi Plantae dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 2.3**  
**Konsep Materi Plantae**

No	Konsep Materi	Penjelasan
1.	<b>Pengertian Plantae</b>	<b>Plantae</b> , merupakan suatu organisme eukariotik multiseluler berdinding sel serta klorofil. Klorofil sendiri merupakan suatu zat hijau daun yang bermanfaat untuk melakukan fotosintesis. Fotosintesis ini berguna untuk membuat makanan untuk dirinya sendiri dan bersifat autotroph. Hal ini yang dapat membedakan antara kingdom plantae dengan kingdom lainnya. Adanya plantae atau tumbuhan di alam raya ini merupakan suatu bukti dari kekuasaan yang maha pencipta alam raya yaitu Allah SWT, agar manusia dapat lebih memahami bahwa setiap makhluk hidup yang diciptakan oleh Allah SWT memiliki manfaat bagi kehidupan manusia, salah satu contohnya adalah tumbuhan yang memiliki sejuta manfaat bagi kehidupan manusia, sebagaimana firman Allah SWT untuk meyakinkan suatu bukti kekuasaanNya akan plantae dalam Al-qur'an surat Al-A'raaf ayat 58:

	<p>وَالْبَلَدُ الطَّيِّبُ يَخْرِجُ نَبَاتَهُ بِإِذْنِ رَبِّهِ وَالَّذِي خَبثَ لَا يَخْرِجُ إِلَّا نَكِذَا كَذَلِكَ نُصَرِّفُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَشْكُرُونَ ٥٨</p> <p>Artinya: Dan tanah yang baik, tanaman-tanamannya tumbuh subur dengan seizin Allah; dan tanah yang tidak subur, tanaman-tanamannya hanya tumbuh merana. Demikianlah Kami mengulangi tanda-tanda kebesaran (Kami) bagi orang-orang yang bersyukur.</p> <p>Berdasarkan Al-qur'an surat Al-A'raaf (7): 58 menjelaskan bahwa tanaman atau tumbuhan adalah salah satu makhluk hidup yang diciptakan oleh Allah SWT. Tumbuhan tersebut bisa hidup atas izin Allah SWT, baik tumbuh secara subur maupun gersang.</p> <p><b>Ciri-ciri dari tumbuhan plantae yaitu:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merupakan organisme multiseluler</li> <li>2. Selnya bersifat eukariotik</li> <li>3. Memiliki klorofil</li> <li>4. Bersifat autotroph</li> <li>5. Memiliki kemampuan fotosintesis</li> <li>6. Dapat berkembang biak dengan spora seperti lumut dan paku serta ada juga yang berkembang biak dengan biji</li> <li>7. Terdapat pergiliran keturunan pada tumbuhan berspora</li> </ol> <p><b>Plantae diklasifikasikan menjadi dua, yaitu</b> tumbuhan berpembuluh <i>Pteridophyta</i> (tumbuhan paku) dan <i>Spermatophyta</i> (tumbuhan berbiji) serta tumbuhan tidak berpembuluh yaitu <i>Bryophyta</i> (tumbuhan lumut). Tumbuhan berbiji dikelompokkan lagi menjadi tumbuhan berbiji terbuka (<i>Gymnospermae</i>) dan tumbuhan berbiji tertutup (<i>Angiospermae</i>).<sup>42</sup></p>
--	--

<sup>42</sup> Laurence Neil A. Campbell, Jane B. Reece, *Biologi Jilid II* (Jakarta: Erlangga, 2004).

2.	<p><b><i>Bryophyta</i></b> <b>(Tumbuhan Lumut)</b></p>	<p><b>1. Ciri-ciri tumbuhan lumut</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Habitatnya di tempat lembab, di tanah dasar hutan, di pohon, di tembok, di sumur, dan di permukaan batu bata</li> <li>Memiliki rhizoid atau akar semu yang berfungsi untuk melekat pada substrat serta mengangkut air dan zat-zat hara ke seluruh bagian tubuh</li> <li>Membentuk koloni seperti lembaran</li> <li>Tidak memiliki sistem pembuluh pengangkut</li> <li>Reproduksi secara vegetatif, penyebaran spora dan fragmentasi</li> <li>Reproduksi generative dengan cara peleburan dua gamet</li> <li>Mengalami metagenesis yaitu merupakan pergiliran keturunan antara fase vegetatif atau fase sporofit serta fase generative atau fase gametofit.</li> </ol> <p><b>Siklus hidup tumbuhan lumut yaitu</b> mengalami fase pergiliran keturunan, yaitu fase sporofit serta fase gametofit. Pada fase sporofit dihasilkan spora haploid (aseksual), sedangkan pada fase gametofit dihasilkan gamet jantan dan gamet betina (seksual). Gamet betina disebut arkegonium yang hanya dapat membentuk sel telur (ovum), sedangkan gamet jantan disebut anteridium yang banyak mengantarkan sperma.</p> <p><b>Klasifikasi tumbuhan lumut</b> dapat dikelompokkan ke dalam tiga divisi yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lumut sejati</li> <li>Lumut Hati</li> <li>Lumut tanduk<sup>43</sup></li> </ol> <p>1. Lumut sejati</p> <p>Memiliki ciri hidup di tempat terbuka, batang tegak bercabang, serta berdaun kecil. Reproduksi vegetatif dengan membentuk kuncup pada cabang batang.</p>
	<p><sup>43</sup> Neil A. Campbell, Jane B. R</p>	

3.	<b><i>Pteridophyta</i></b> <b>(Tumbuhan Paku)</b>	<p><b>Ciri-ciri <i>Pteridophyta</i> (Tumbuhan Paku) yaitu:</b></p> <p>Tumbuhan paku merupakan tumbuhan berpembuluh tidak berbiji yang meliputi semua jenis tumbuhan paku (<i>Pteridophyta</i>). Tumbuhan paku adalah tumbuhan yang sudah mempunyai kormus atau tumbuhan yang telah memiliki akar, batang, serta daun sejati, dan sudah mempunyai jaringan pengangkut yaitu xylem dan floem yang terletak pada daun, batang serta akarnya. Tumbuhan paku juga bisa hidup di atas tanah atau batu, menempel di kulit pohon (epifit), di tepi sungai di tempat-tempat yang lembab (higrofit), hidup di air (hidrofit), atau di atas sampah dan bisa juga hidup pada sisa tumbuhan atau hewan (saprofit).</p> <p>Tumbuhan berpembuluh tidak berbiji (tumbuhan paku) dikelompokkan berdasarkan perbedaan morfologi tubuh.</p> <p><b>Klasifikasi tumbuhan paku</b> dapat dibagi ke dalam empat divisi, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paku Purba (<i>Psilophyta</i>)</li> </ol> <p>Sebagian jenis paku purba telah banyak yang punah. Paku purba merupakan paku telanjang, dikatakan telanjang karena jenis paku ini tidak memiliki daun atau daun kecil. Paku ini dahulu sering ditemukan dan hidup di zaman purba dalam bentuk fosil.</p> <p>Ciri-cirinya:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Homosfer</li> <li>2. Umumnya mikrofil dan batang berklorofil</li> <li>3. Tidak memiliki akar daun sejati</li> <li>4. Hidup di daerah tropis dan subtropis</li> <li>5. Diperkirakan saat ini tinggal 10 sampai 13 jenis</li> <li>6. Merupakan tumbuhan paku yang paling sederhana</li> <li>7. Sporangium terletak diketiak daun</li> </ol>
----	--	--

---

<sup>44</sup> Haspara, *Biologi* (Surakarta: Widya Duta, 2004).

disebut sinagium

## 2. Paku Kawat (*Lycophyta*)

Lycopsida (paku kawat/paku rambut) disebut juga dengan clubmoss (lumut ganda) atau groundpine (pinus tanah), namun yang sebenarnya bukan merupakan lumut atau pinus. Lycopsida diperkirakan sudah ada pada masa Devonian, dan tumbuh melimpah pada masa tersebut telah menjadi fosil atau endapan batubara. Pada masa karboniferus lycopsida memiliki ukuran yang besar sekitar 3 m yang hidup di rawa-rawa selama jutaan tahun, namun punah ketika rawa-rawa mongering. Adapun lycopsida yang masih bertahan pada saat ini, namun memiliki ukuran kecil yang banyak tumbuh di daerah tropis, tanah, epifit di kulit pohon, tetapi tidak bersifat parasit.

Di Indonesia terdapat dua spesies yaitu *lycopodiumcernuum* dan *lycopodiumclavatum*. Tumbuhan ini disebut paku kawat. Bentuk jenis paku *lycopodiumcernuum* memiliki bentuk unik dan biasa dijadikan tanaman hias dan digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan rangkaian bunga. Sedangkan jenis spesies *lycopodiumclavatum* digunakan sebagai bahan baku pembuatan pil.

Ciri-ciri:

1. Batang berbentuk seperti kawat dan struktur berbentuk ganda
2. Ujung batang tersusun sporofil
3. Memiliki akar, batang dan daun sejati
4. Tumbuh di daerah tropis
5. Menghasilkan satu jenis spora (homospora) dan daun jenis spora(heterospora)
6. Gametofit berukuran kecil dan tidak berklorofil
7. Gametofit menghasilkan dua jenis alat kelamin (biseksual), dan satu jenis alat

	<p>kelamin( uniseksual)</p> <p>3. Paku Ekor Kuda (<i>Equisetophyta</i>)</p> <p>Spesies jenis paku ini sekarang hanya tinggal sekitar 25 spesies saja, Sphenopsida tumbuh pada tepian sungai yang lembab dan ada di daerah subtropics di belahan bumi utara. Sphenopsida yang disebut dengan paku ekor kuda (horsetail) disebut dengan paku ekor kuda karena memiliki percabangan batang yang khas yang berbentuk ulir atau lingkaran yang menyerupai ekor kuda. Paku ekor kuda biasanya sering tumbuh di daerah berpasir. Sporofitnya berdaun kecil (mikrofil) atau berbentuk sisik, dan warnanya agak transparan dan tersusun melingkar pada batang.</p> <p><b>Ciri-ciri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebanyakan tumbuh pada tepian sungai dan daerah dibelahan utara.</li> <li>2. Memiliki tinggi sekitar 1 M hingga tertinggi mencapai 4,5 M.</li> <li>3. Memiliki percabangan batang yang berbentuk ulir atau lingkaran yang menyerupai ekor kuda.</li> <li>4. Sporofit berdaun kecil (mikrofil) dengan berbentuk sisik yang mengandung silica.</li> <li>5. Memiliki warna agak transparan dan tersusun melingkar pada batang.</li> <li>6. Struktur batang yang berongga dan beruas-ruas.</li> <li>7. Memiliki akar, batang dan daun sejati.</li> <li>8. Sporangium terdapat pada strobilus yang menghasilkan satu jenis spora.</li> </ol> <p>4. Paku Sejati (<i>Pterophyta</i>)<sup>45</sup></p> <p>Pteropsida (paku sejati) memiliki jumlah spesies sekitar 12.000. pteropsida (paku sejati) atau</p>
--	---

<sup>45</sup> Sarwuni, *Sistematika Tumbuhan Cryptogamae* (Malang: CV. Aditama, 2003).

pakis adalah kelompok yang sering kita temukan di berbagai habitat, khususnya pada tempat yang lembab. Pteropsida hidup di tanah, air, dan epifit pada pohon. Pteropsida yang hidup di hutan tropis memiliki variasi jenis, namun ada juga yang dapat ditemukan di daerah beriklim sedang yaitu subtropics. Paku sejati merupakan kelompok tumbuhan paku lainnya yang sering kita jumpai karena dijadikan tanaman hias. Tumbuhan paku ini mempunyai daun yang berukuran besar dengan bentuk daunnya menyirip. Dalam kehidupan sehari-hari, paku jenis ini sering disebut pakis yang sebenarnya. Paku ini tumbuh di tempat-tempat lembab dan teduh.

**Ciri-ciri:**


1. Memiliki akar, batang, dan daun sejati
2. Kebanyakan tumbuh di daerah tropis dan subtropics
3. Dapat ditemukan di habitat yang lembab dan hidup di tanah, di air, atau epifit di pohon
4. Memiliki ukuran batang yang bervariasi
5. Batang berada dibawah permukaan tanah (rizom)
6. Daun paku sejati memiliki ukuran yang besar dibanding dengan kelompok paku yang lainnya
7. Pada umumnya, daun paku sejati memiliki ukuran yang besar (makrofil) yang terbagi menjadi lembaran dengan tulang daun yang bercabang-cabang
8. Daun yang masih muda akan menggulung (circinate)
9. Sporangium terkumpul dalam sorus yang berada dibawah permukaan daun
10. Gametofit bersifat biseksual dan uniseksual





		11. Gametofit memiliki klorofil dengan ukuran yang bervariasi. <sup>46</sup>
4.	<b><i>Spermatophyta</i></b> <b>(Tumbuhan Berbiji)</b>	<p><b>Tumbuhan berbiji</b> disebut juga <i>Spermatophyta</i> yang berasal dari bahasa Yunani, yang artinya <i>Sperma</i> adalah biji, dan <i>Phyta</i> artinya tumbuhan. Disebut tumbuhan berbiji karena dapat menghasilkan biji dan termasuk ke dalam tumbuhan <i>kormophyta</i> yaitu tumbuhan yang memiliki akar, batang, dan daun sejati serta dapat menghasilkan bunga, sehingga disebut <i>Anthophyta</i>. Tumbuhan berbiji juga mempunyai plastid yang di dalamnya terkandung klorofil a dan b, sehingga bersifat autotroph. Termasuk sel eukariotik serta memiliki dinding sel yang tersusun dari selulosa, hemiselulosa serta lignin. Merupakan organisme bersel banyak (multiseluler). Mempunyai berkas pengangkut yaitu berupa <i>xylem</i> yang dapat mengangkut air dan mineral dari dalam tanah dan <i>floem</i> yang mengangkut zat-zat makanan hasil fotosintesis dari daun ke seluruh tubuh.</p> <p><b>Ciri Umum Spermatophyta:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada dasarnya tumbuhan berbiji telah memiliki akar, batang, daun, juga bunga.</li> <li>2. Organisme multiseluler</li> <li>3. Selnya bersifat eukariotik (memiliki inti)</li> <li>4. Dinding sel tersusun atas selulosa</li> <li>5. Memiliki klorofil</li> <li>6. Organisme autotrof, mampu menghasilkan makanan sendiri dengan fotosintesis</li> <li>7. Sudah memiliki akar, batang, dan daun sejati</li> <li>8. Sudah memiliki berkas pengangkut berupa <i>xylem</i> dan <i>floem</i></li> <li>9. Pada umumnya juga telah memiliki bunga sebagai organ reproduksi</li> <li>10. Tidak mengalami pergiliran keturunan (metagenesis)</li> </ol>

---

<sup>46</sup> Nunung Nurhayati, *Buku Biologi Kelas X SMA/MA* (Bandung: Srikandi Empat Widya Utama, 2016).

		<p>11. Berkembang biak dengan biji</p> <p>12. Ada yang memiliki biji terbuka (tidak dibungkus daun buah), ada yang berbiji tertutup</p> <p>13. Habitatnya sebagian besar di darat, tapi ada juga yang hidup di air.</p> <p>Tumbuhan berbiji dapat dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu: <i>Gymnospermae</i> dan <i>Angiospermae</i></p> <p><b>1) Tumbuhan Berbiji Terbuka (<i>Gymnospermae</i>)</b>  Disebut biji terbuka karena biji tidak tertutup oleh daging buah. Umumnya memiliki struktur daun tebal, banyak cabang, tudung daun membentuk conifer/kerucut. Belum memiliki bunga sesungguhnya. Reproduksi generative terjadi satu kali pembuahan (pembuahan tunggal) yang menghasilkan zygot. Waktu antara penyerbukan dan pembuahan berlangsung relative lama. Tumbuhan berbiji terbuka dibagi menjadi 3 kelas, yaitu:</p> <p>1. Kelas Gnitinae, contohnya <i>Gnetum gnemon</i></p>  <p>Sumber: <a href="https://rindangsekali.wordpress.com/2011/02/17/melinjo/">https://rindangsekali.wordpress.com/2011/02/17/melinjo/</a></p> <p>2. Kelas Coniferinae, contohnya <i>Pinus merkusii</i></p>
--	--	---

		<div data-bbox="788 304 1326 701" data-label="Image"> <p>Pinus merkusii</p> <p>STROBILUS BETINA STROBILUS JANTAN</p> </div> <div data-bbox="826 712 1331 831" data-label="Text"> <p>Sumber:  <a href="https://www.slideshare.net/embriologi-tumbuhan-pinus-merkusii">https://www.slideshare.net/embriologi-tumbuhan-pinus-merkusii</a></p> </div> <div data-bbox="740 875 1353 913" data-label="Section-Header"> <p>3. Kelas Cycadinae, contohnya <i>Cycas rumphii</i></p> </div> <div data-bbox="751 960 1294 1368" data-label="Image"> <p>Cycadinae</p> <p>Sumber: Google.com</p> </div> <div data-bbox="683 1379 1362 1503" data-label="Text"> <p>Sumber:  <a href="https://sumberbelajar.belajar.kemdikbud.go.id/Plantae">https://sumberbelajar.belajar.kemdikbud.go.id/Plantae</a></p> </div> <div data-bbox="692 1547 1362 1964" data-label="Text"> <p><b>2) Tumbuhan Berbiji Tertutup (<i>Angiospermae</i>)</b>  Disebut biji tertutup karena biji terbungkus oleh daging buah. Memiliki alat reproduksi berupa bunga sempurna (benang sari, putik, bakal buah, bakal biji, mahkota, kelopak, dan tangkai). Reproduksi generative mengalami dua kali pembuahan (pembuahan inti generative/sperma dengan ovum) dan endosperm (pembuahan inti generative/sperma dengan kandung lembaga skunder). Tumbuhan berbiji tertutup</p> </div>
--	--	--

		<p>(<i>Angiospermae</i>) dibagi menjadi 2 kelas, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelas monokotiledonae (berkeping satu), contohnya <i>Cocos nucifera</i></li> </ol>  <p>Sumber:  <a href="https://www.dosenpendidikan.co.id/tumbuhan-monokotil/">https://www.dosenpendidikan.co.id/tumbuhan-monokotil/</a> </p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Kelas dicotiledonae (berkeping dua), contohnya <i>Solanum tuberosum</i></li> </ol>  <p>Sumber:  <a href="https://www.biologimu.com/2015/05/taksonomi-kentang-solanum-tuberosum.html">https://www.biologimu.com/2015/05/taksonomi-kentang-solanum-tuberosum.html</a> </p>
--	--	---

#### D. Penelitian Relevan

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Syari Ahmad Syamsu, dkk dengan judul “ Penerapan Model *Creative Problem Solving* (CPS) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas XI MIA 1 SMA

Negeri 1 Bulukumba” berdasarkan penelitian tersebut terdapat hasil yang bisa di simpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas XI MIA 1 SMA Negeri 1 Bulukumba dapat meningkat dari siklus I ke siklus II dengan cara menerapkan model CPS. Peningkatan yang terjadi pada siklus II dipengaruhi dengan beberapa perbaikan pada siklus II.<sup>47</sup>

Menurut penelitian Restika Maulidina Hartantia, dkk dengan judul “Penerapan Model *Creative Problem Solving* (CPS) untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Kimia pada Materi Pokok Termokimia Siswa Kelas XI. IA<sub>2</sub> SMA Negeri Colomadu Tahun Pelajaran 2012/2013” berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dapat meningkatkan minat belajar siswa SMA Negeri Colomadu pada materi pokok termokimia, yaitu berdasarkan lembar observasi meningkat dari 56,33% pada siklus I menjadi 72,65% pada siklus II dan berdasarkan angket meningkat dari 58,4% pada siklus I menjadi 74,14% pada siklus II.<sup>48</sup>

Berdasarkan penelitian Eka Yuli Sari Asmawati, dkk dengan judul “Efektivitas Instrumen Asesmen Model *Creative Problem Solving* pada Pembelajaran Fisika terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa” menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Creative problem Solving* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dengan adanya peningkatan nilai siswa yang

---

<sup>47</sup> Syari Ahmad Syamsu, Muh Yunus, and Melati Masri, ‘Penerapan Model Creative Problem Solving ( CPS ) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas XI MIA 1 SMA Negeri 1 Bulukumba ( Studi Pada Materi Pokok Laju Reaksi ) Application of Creative Problem Solving ( CPS ) to Enhance Creative’, *Jurnal Chemica*, 17.2 (2016), 72.

<sup>48</sup> Restika Maulidina Hartantia, Elfi Susanti Van Hayus, and Agung Nugroho, ‘Penerapan Model Creative Problem Solving (CPS) Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Kimia Pada Materi Pokok Termokimia Siswa Kelas XI. IA<sub>2</sub>’, *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2.2 (2013), 108.

signifikan pada indikator berpikir kritis yaitu indikator memberikan penjelasan dasar, membangun ketrampilan dasar, membuat penjelasan lebih lanjut, serta strategi dan taktik.<sup>49</sup>

Menurut penelitian Ratna Purwati, dkk dengan judul “Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan Kuadrat pada Pembelajaran Model *Creative Problem Solving*” berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berfikir kritis siswa kelas X TPM4 SMK Negeri 2 Jember melalui pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* per indikator tersebar dalam tiga kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Untuk indikator interpretasi berada pada kategori tinggi. Untuk indikator analisis dan indikator evaluasi berada pada kategori sedang. Untuk indikator inferensi berada pada kategori rendah.<sup>50</sup>

Menurut penelitian Irham Falahudin, dkk dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan Di SMP Negeri 2 Tanjung Lago, Kabupaten Banyuasin” dari hasil penelitian tersebut dapat dilihat bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dengan hasil uji-t data *posstest* menunjukkan bahwa  $t_{hitung} = 3,3849 > t_{tabel} = 1,684$ , maka  $h_0$  ditolak dan  $h_a$  diterima. Data *observasi* menunjukkan presentasi kemampuan berpikir kritis

---

<sup>49</sup>Eka Yuli Sari, Undang Rosidin, Abdurrahman, ‘Efektivitas Instrumen Asesmen Model Creative Problem Solving pada Pembelajaran Fisika terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa’ Jurnal Pendidikan Fisika, 6.2 (2018), 140

<sup>50</sup>Ratna Purwati, Hobri, Arif Fatahillah, ‘Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan Kuadrat Pada Pembelajaran Model Creative Problem Solving’ Jjurnal Kadikma, 7. 1 (2016), 91

kelas eksperimen termasuk kriteria baik dengan persentase 77%, sedangkan kelompok kontrol termasuk kriteria baik dengan persentase lebih rendah 68%. Kemampuan berpikir kritis pada siswa yang diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing, paling tinggi yaitu membuat bentuk definisi dan paling rendah yaitu menarik kesimpulan dari hasil.<sup>51</sup>

Berdasarkan penelitian Ratu Sarah Fauziah Iskandar dengan judul “Pengaruh *Adversity Quotient* terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Mahasiswa Pendidikan Matematika Pada Mata Kuliah Teori Bilangan” diperoleh bahwa AQ mempunyai pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis pada mata kuliah teori bilangan. Hal ini berarti bahwa tinggi rendahnya AQ mempengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa walaupun kontribusi tidak terlalu besar.<sup>52</sup>

Berdasarkan penelitian Anisa Zahra Hermayani dengan judul “Peningkatan Motivasi Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Ekosistem Melalui Penerapan Model Inkuiri Terbimbing” dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan motivasi belajar sebesar 29,77% dan kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 27,56% melalui penerapan model inkuiri terbimbing di kelas X MIA 5 SMA Batik 1 Surakarta tahun pelajaran 2014/2015.<sup>53</sup>

---

<sup>51</sup> Falahudin.

<sup>52</sup> Sarah and Iskandar.

<sup>53</sup> Anisa Zahra Hermayani, ‘Peningkatan Motivasi Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Ekosistem Melalui Penerapan Model Inkuiri Terbimbing’, *Jurnal Pendidikan Biologi*, 6.2 (2004), 84.

Menurut penelitian Muh. Nasir, dkk dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model 5E untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa” menunjukkan bahwa ada perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang belajar dengan perangkat pembelajaran model 5E dengan siswa yang belajar dengan perangkat pembelajaran model EEK di SMA Negeri 1 Woha.<sup>54</sup>

#### **E. Kerangka Berfikir**

Kerangka berfikir merupakan sintesa tentang hubungan antar variabel yang disusun dari berbagai teori yang telah dideskripsikan. Berdasarkan teori-teori yang telah dideskripsikan tersebut, selanjutnya dianalisis secara kritis dan sistematis, sehingga menghasilkan sintesa tentang hubungan antar variabel yang teliti. Sintesa tentang hubungan variabel tersebut, selanjutnya digunakan untuk merumuskan hipotesis. Setelah sintesa atau kesimpulan sementara dapat dirumuskan maka selanjutnya disusun kerangka berfikir. Kerangka berfikir yang dihasilkan dapat berupa kerangka berfikir yang asosiatif/hubungan maupun komparatif/perbandingan.<sup>55</sup>

Menuntut ilmu merupakan sebuah perubahan yang terjadi pada setiap individu dari yang belum mengerti menjadi mengerti dan juga menambah ilmu pengetahuan serta wawasan setiap individu baik secara kuantitas maupun kualitas.<sup>56</sup> Pendidik SMA Negeri 14 Bandar Lampung banyak yang sudah menggunakan berbagai metode dalam proses belajar mengajar salah satunya yaitu metode diskusi dan tanya jawab, tetapi model pembelajaran *Creative Problem*

---

<sup>54</sup> Muh. Nasir, Wahab Jufri.

<sup>55</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan (Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)* (Bandung: ALFABETA, 2017).

<sup>56</sup> Syaiful Bahri, *Metode Penelitian Kualitatif* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013).



*Solving* belum pernah diterapkan di SMA Negeri 14 Bandar Lampung pada proses belajar mengajar. Dari hal tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan memakai model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS).

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* ini dapat digunakan dalam mengatasi kurangnya berpikir kritis peserta didik dalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* diharapkan agar proses pembelajaran dapat berlangsung lebih dinamis dan terdapat interaksi yang baik antara pendidik dan peserta didik, dan juga interaksi yang baik antara peserta didik dengan peserta didik lainnya, serta materi lebih dapat dikuasai oleh peserta didik. Kemampuan berpikir kritis dapat dipadukan dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* yang dapat membuat peserta didik tidak merasa jenuh saat proses kegiatan pembelajaran berlangsung, dikarenakan saat proses belajar mengajar peserta didik mampu mengidentifikasi, mengevaluasi dan mengkonstruksi argument serta mampu memecahkan masalah dan dapat lebih aktif serta meningkatkan keingintahuan peserta didik dalam menghadapi suatu masalah.

Adapun indikator dalam kemampuan berpikir kritis yang digunakan selama melakukan penelitian yaitu memberi penjelasan secara sederhana, membangun ketrampilan dasar, membuat inferensi, membuat penjelasan lebih lanjut, serta mengatur strategi dan tehnik. Berdasarkan uraian diatas terkait dengan kerangka berfikir pada penelitian dijelaskan melalui gambar di bawah ini:

#### **F. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dalam sebuah penelitian merupakan salah satu langkah pada sebuah penelitian. Hipotesis adalah sebuah tanggapan yang sementara

berdasarkan rumusan masalah penelitian yang dinyatakan dengan sebuah kalimat pertanyaan. Oleh karena itu, peneliti memberikan hipotesis yaitu:

1. Berdasarkan rumusan masalah penelitian ini yaitu pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan berpikir kritis biologi peserta didik kelas X di SMA Negeri 14 Bandar Lampung  
 $H_1$  : terdapat pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan berpikir kritis biologi peserta didik kelas X di SMA Negeri 14 Bandar Lampung.
2. Berdasarkan rumusan masalah penelitian ini yaitu pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan berpikir kritis biologi peserta didik kelas X di SMA Negeri 14 Bandar Lampung.  
 $H_1$  : terdapat pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan berpikir kritis biologi peserta didik di SMA Negeri 14 Bandar Lampung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ajwar, Muhamad, Baskoro Adi Prayitno, and Widha Sunarno, 'Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dan Inkuiri Bebas Termodifikasi Terhadap Prestasi Belajar Ditinjau Dari Berfikir Kritis Dan Kedisiplinan Belajar Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015', 4.3 (2015), 127–35
- Alec fisher, *Berfikir Kritis* (Jakarta: Erlangga, 2008)
- Amri, Sofian, *Implementasi Pembelajaran Aktif Dalam Kurikulum 2013* (Jakarta: Prestasi Pustakaraya, 2015)
- Anwar, Chairul, *Hakikat Manusia Dalam Pendidikan Sebuah Tinjauan Fofosofis* (Yogyakarta: Suka Press, 2014)
- Anwar, Chairul, *Teori-Teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer Formula Dan Penerapan Dalam Pembelajaran* (Yogyakarta: IRCiSoD Sampangan Gd. Perkutut No. 325-B Jl. Wonosari, Baturetno Banguntapan, 2017)
- Arifin, Zainal, *Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011)
- Arifin, Zinal, *Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011)
- Arikunto, Suharsimi, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013)
- Asih, Widi, *Metodologi Pembelajaran IPA* (Jakarta: Bumi Aksara, 2015)
- Bahri, Syaiful, *Metode Penelitian Kualitataif* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013)
- Bella Dina, SP., M. Pd, *Hasil Wawancara* (Bandar Lampung)
- Bungin, Burhan, *Metode Penelitian Kualitataif* (Jakarta: Rajawali Pers, 2011)
- Darmadi, Hamid, *Metode Penelitian Pendidikan Dan Sosial* (Bandung: Alfabeta, 2013)
- Dian Novitasari, 'Penerapan Pendekatan Pembelajaran Creative Problem Solving Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa', *Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*, 1.1 (2015), 43–56
- Fadillah, Ahmad, 'Pengaruh Pembelajaran Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa', *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2.1 (2016), 1  
<<https://doi.org/10.24853/fbc.2.1.1-8>>

- Falahudin, Irham, 'Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan Di SMP Negeri 2 Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin', *Jurnal Bioilmi*, 2.2 (2016), 93
- Farisi, Ahmad, Abdul Hamid, and Pendidikan Fisika, 'Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Suhu Dan Kalor', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 2 (2017), 284
- Fitriyah, Nikmatul, Sulifah Aprilya Hariani, and Kamalia Fikri, 'Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Dengan Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Ipa Biologi', *Jurnal Edukasi*, 11.2 (2015), 44–50  
<<http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/65672/AinulLatifah-101810401034.pdf?sequence=1>>
- Hariawan, Kamaluddin, Unggul Wahyono, 'ISSN 2338 3240 Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Fisika Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 4', *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako*, 1.2 (2015)
- Hartantia, Restika Maulidina, Elfi Susanti Van Hayus, and Agung Nugroho, 'Penerapan Model Creative Problem Solving (CPS) Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Kimia Pada Materi Pokok Termokimia Siswa Kelas XI. IA2', *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2.2 (2013), 108
- Haspara, *Biologi* (Surakarta: Widya Duta, 2004)
- Hermayani, Anisa Zahra, 'Peningkatan Motivasi Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Ekosistem Melalui Penerapan Model Inkuiri Terbimbing', *Jurnal Pendidikan Biologi*, 6.2 (2004), 84
- Indarto, Indarto, and Iftika Nurfalitasari, 'Pengaruh Model Problem Posing Dengan Media Maket Terhadap Peningkatan Berpikir Kritis Dan Aktivitas Belajar Biologi Peserta Didik Kelas X Pada Materi Keanekaragaman Hayati Di Sma Negeri 6 Bandar Lampung', *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 8.2 (2018), 46–66 <<https://doi.org/10.24042/biosf.v8i2.2298>>
- Isro'atun, *Model- Model Pembelajaran Matematika*, ed. by Bunga Sari Fatmawati

(Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018)

Laila Puspita, Nanang Supriadi, Amanda Diah Pangestika, 'Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Disertai Teknik Diagram Vee Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Materi Fungi Kelas X MAN 2 Bandar Lampung', *Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, 9.1 (2018), 1–12

M. Wahyudin Zarkasyi, *Penelitian Pendidikan Matematika*, 2017

Manurung, Sri Lestari, 'Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui', 1–8

Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2014)

Martono, Nanang, *Metode Penelitian Kuantitatif Analisis Isi Dan Analisis Data Sekunder* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012)

Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2013)

Muh. Nasir, Wahab Jufri, Muhlis, 'Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model 5E Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa', *Journal Penelitian Pendidikan IPA*, 1.2 (2015), 20

Muh tawil, liliyasi, *Berpikir Komplek* (Makasar: Universitas Negeri Makasar, 2013)

Muh tawil, Liliyasi, *Berpikir Komplek* (Makasar: Universitas Negeri Makasar, 2013)

Neil A. Campbell, Jane B. Reece, Laurence, *Biologi Jilid II* (Jakarta: Erlangga, 2004)

Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2001)

Nurdin, Hamzah dan Mohammad, *Belajar Dengan Pendekatan Paikem*, Cetakan ke (Jakarta: Bumi Aksara, 2011)

Nurdin Mohamad, Hamzah, Uno, *Belajar Dengan Pendekatan PAIKEM*, ed. by Dewi Ispurwati, 4th edn (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013)

Nurhayati, Nunung, *Buku Biologi Kelas X SMA/MA* (Bandung: Srikandi Empat Widya Utama, 2016)

- Pada, Terbimbing, Konsep Sel, and D A N Jaringan, 'Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Konsep Sel Dan Jaringan', 2.1 (2016), 116
- Purwanto, *Statistik Untuk Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2011)
- Purwanto, Ngalim, *Prinsip-Prinsip Teknik Evaluasi* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2006)
- Ratna Purwati, Hobri, Arif Fatahillah, 'Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan Kuadrat Pada Pembelajaran Model Creative Problem Solving', *Kadikma*, 7.1 (2016), 91
- Rika Wahyuni, Mariyam, Dewi Sartika, 'Efektivitas Model Pembelajaran Creative Problem Solving ( CPS ) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Persamaan Garis Lurus', *Jurnal Pendidikan Materi Indonesia*, 3.1 (2018), 26–31
- Rohmatin, Dian Novita, 'Penerapan Model Pembelajaran Pengajuan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa', V.I (2014), 1–7
- Rolia, Rolia, Rosmayadi Rosmayadi, and Nurul Husna, 'Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Program Linier Kelas Xi Smk', *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8.2 (2018), 72–82  
<<https://doi.org/10.31932/ve.v8i2.39>>
- Ruhimat, Toto, *Kurikulum Dan Pembelajaran* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2015)
- Sarah, Ratu, and Fauziah Iskandar, 'Pengaruh Adversity Quontient Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Mahasiswa Pendidikan Matematika Pada Mata Kuliah Teori Bilangan', *Jurnal Program Studi Pendidikan Dan Penelitian Matematika*, 6.1 (2017), 31
- Saregar, Antomi, Sri Latifah, and Meisita Sari, 'Efektivitas Model Pembelajaran CUPs: Dampak Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Madrasah Aliyah Mathla'ul Anwar Gisting Lampung', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5.2 (2016), 233  
<<https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v5i2.123>>

- Sarwi, Liliarsari, *Penerapan Strategi Kooperatif Dan Pemecahan Masalah Pada Konsep Gelombang Untuk Mengembangkan Ketrampilan Berpikir Kritis* (Semarang: Unnes, 2009)
- Sarwuni, *Sistematika Tumbuhan Cryptogamae* (Malang: CV. Aditama, 2003)
- Shoimin, Aris, *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, ed. by Rose KR (Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2014)
- Siregar, Syofian, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013)
- Sudijono, Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Pers, 2011)
- Sudijono, Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2011)
- Sudijono, Anas, *Pengantar Statistik Pendidikan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2015)
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2014)
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan (Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)* (Bandung: ALFABETA, 2017)
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: ALFABETA, 2017)
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: ALFABETA, 2017)
- Suprihatinigrum, Jamil, *Strategi Pembelajaran*, ed. by Rose Kusumaning Ratri, ed. 3 (Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2016)
- Supriyati, Dwi, 'Pengaruh Metode Pembelajaran Hypnoteaching Terhadap Self Regulation Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Negeri 1 Jati Agung Kelas X Pada Mata Pelajaran Biologi', *Skripsi*, 2019
- Syah Muhibbin, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Rajawali Pers, 2011)
- Syamsu, Syari Ahmad, Muh Yunus, and Melati Masri, 'Penerapan Model Creative Problem Solving ( CPS ) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas XI MIA 1 SMA Negeri 1 Bulukumba ( Studi Pada Materi Pokok Laju Reaksi ) Application of Creative Problem

- Solving ( CPS ) to Enhance Creative’, *Jurnal Chemica*, 17.2 (2016), 72
- Tirtarahardja, Umar, *Pengantar Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008)
- Wowo Sunaryo Kuswana, *Taksonomi Kognitif Perkembangan Ragam Berfikir* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2014)
- Yanti, Ni Luh Mita Sri Mahendra, ‘Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Berbasis Educative Games Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Ipa Kelas IV Di Gugus IV Kecamatan Kuta, Kabupaten Badung’, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1.2 (2017), 90–99 <<https://doi.org/10.23887/JIPP.V1I2.11967>>
- Yuli, Eka, Sari Asmawati, Undang Rosidin, Universitas Lampung, and Creative Problem, ‘Efektivitas Instrumen Asesmen Model Creative Problem Solving Pada Pembelajaran Fisika Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa’, *Jurnal Pendidikan Fisika*, VI.2 (2018), 140
- Yuyu Yulianti, Intan Lestari, ‘Penerapan Model Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Dasae’, *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5.1 (2019), 32–39
- Zuhairini, *Filsafat Pendidikan Islam* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012)



